

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Die plastische Chirurgie der Mamma

Augmentations- und Reduktionsplastiken
am Krankengut der Erlanger Chirurgischen
Universitätsklinik 1967 - 1982

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Thomas Frank
aus Sonneberg

1984

1984 # 324

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Die plastische Chirurgie der Mamma

Augmentations- und Reduktionsplastiken
am Krankengut der Erlanger Chirurgischen
Universitätsklinik 1967 – 1982

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Thomas Frank
aus Sonneberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. F. Wolf
Referent: Priv.-Doz. Dr. L. v. Rauffer
Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 16.07.1984

Meiner Frau Hilde
und meiner Tochter Julia



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546228_0036

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1.	DEFINITION DES BEGRIFFS "PLASTISCHE CHIRURGIE"	1
2.	HISTORISCHE ENTWICKLUNG	3
2.1.	Die Bedeutung der Brust im geschichtlichen Wandel	3
2.2.	Historische Entwicklung der Reduktionsplastik	4
2.3.	Historische Entwicklung der Augmentationsplastik	8
3.	ANATOMISCHE UND PHYSIOLOGISCHE GRUNDLAGEN	11
3.1.	Entwicklung der Brustdrüse	11
3.2.	Anatomische Grundlagen	12
4.	FORMFEHLER DER WEIBLICHEN BRUST	16
4.1.	Definition der normalen Brustgröße und Brustform	16
4.2.	Hypoplasie und Aplasie der Brustdrüse	17
4.3.	Die schlaffe Hängebrust (reine Ptosis)	18
4.4.	Hypertrophie der Brustdrüse	20
5.	PHYSISCHES UND PSYCHISCHES FOLGEN DER BRUSTDEFORMITÄTEN	23
5.1.	Körperliche Beschwerden	23
5.2.	Psychische Beschwerden	24
6.	VERFAHREN DER OPERATIVEN THERAPIE	26
6.1.	Augmentationsplastiken	26
6.1.1.	Die Prothese	26
6.1.1.1.	Materialbeschaffenheit	26
6.1.1.2.	Form und Volumen der Implantate	27
6.1.1.3.	Wahl der Prothese	29
6.1.1.4.	Wahl der Prothesengröße	30
6.1.1.5.	Fixation der Prothese	31
6.1.2.	Indikation	32
6.1.3.	Operationstechnik	32
6.1.4.	Komplikationen	36
6.1.5.	Maßnahmen zur Vermeidung von Komplikationen und Therapieformen	38

	Seite
6.2.	Reduktionsplastiken 41
6.2.1.	Methodenwahl 41
6.2.2.	Indikation 41
6.2.3.	STRÖMBECK-Methode 42
6.2.4.	MC KISSOK-Technik 47
6.2.5.	SKOOG-Technik 49
6.2.6.	Technik von CRAMER und CHONG 50
6.2.7.	Postoperative Komplikationen 53
7.	STATISTISCHE AUSWERTUNG DER REDUKTIONS- UND AUGMENTATIONSPLASTIKEN IN DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK ERLANGEN 1967 - 1982 56
7.1.	Definition der zu unterscheidenden Kollektive 56
7.2.	Auswertungskriterien 57
7.3.	Ergebnisse 59
8.	AUSWERTUNG DES FRAGEBOGENS ZUR EINORDNUNG VON OPERATIONSGRÜNDEN UND ZUR ERFASSUNG DER SUBJEKTIVEN BEWERTUNG DER OPERATIONS- ERGEBNISSE DURCH DIE PATIENTINNEN 72
8.1.	Darstellung des Rücklaufs 72
8.2.	Vorbemerkung 73
8.3.	Ergebnisse 74
8.4.	Zusammenfassung der Ergebnisse 104
9.	DISKUSSION 108
10.	ZUSAMMENFASSUNG 110
	LITERATURVERZEICHNIS 113
	ANHANG

1. DEFINITION DES BEGRIFFS "PLASTISCHE CHIRURGIE"

Das Wort "Plastik" kommt aus dem Griechischen und bedeutet soviel wie "umgestalten, bilden, formen".

Der Begriff "Plastische Chirurgie" subsumiert also verschiedenartige operative Eingriffe wie Vergrößerungen (z.B. Mamma-Augmentationen), Verkleinerungen (z.B. Mamma-Reduktionen), Ergänzungen, Neuformungen oder topografische Lageveränderungen und Gewebetransplantationen.

GELBKE (35) konkretisiert diesen doch sehr allgemeinen Begriff, indem er nach der therapeutischen Zielsetzung fragt und somit nach Form- bzw. Funktionsplastiken differenziert. Formplastiken sind operative Eingriffe, bei denen eine bestimmte Form wiederhergestellt oder neu geschaffen werden soll. Es werden Defekte beseitigt, Entstellungen und unästhetische Formen korrigiert.

Bei den Funktionsplastiken steht der Funktionsgewinn, der durch die Operation erreicht werden soll, im Vordergrund. So werden z.B. Lähmungszustände verbessert, bei Hypo- oder Epispadien die Zeugungsfähigkeit oder Urinkontinenz ermöglicht, die ursprüngliche Funktion des Organs wiederhergestellt.

Eine weitere Unterteilung für plastische Operationen trifft GELBKE (35), indem er, von der Situation des Patienten ausgehend, zwischen konstruktiven, rekonstruktiven, reparativen und Ersatzplastiken unterscheidet:

Bei konstruktiven Plastiken soll einem fehlangelegten Organ die normale Form und Funktion zurückgegeben werden (Mißbildungschirurgie).

Durch reparative Plastiken werden frisch verlorengegangene Körperteile kurz nach dem Trauma wiederhergestellt (Unfallchirurgie).

Bei rekonstruktiven Plastiken wird das verlorengegangene oder geschädigte anatomische Substrat nach einem zeitlichen Intervall in einer oder mehreren Operationen wiederhergestellt (eigentliche Wiederherstellungschirurgie).



Ersatzplastiken sind plastische Operationen, bei denen eine anatomische Situation geschaffen wird, die es bei normalen Menschen nicht gibt (z.B. Schaffung eines künstlichen After-schließmuskels).

Die plastische Chirurgie der Mamma ist, wenn man vom Funktionsgewinn der Brust als sekundäres Geschlechtsmerkmal absieht und gelegentlich sogar Funktionseinbußen entstehen (z.B. Verlust der Laktationsfähigkeit), zu den Formplastiken zu zählen. Ferner ist sie den konstruktiven oder rekonstruktiven Plastiken zuzuordnen, je nachdem, ob man eine hypoplastische oder hyperplastische Brust als Fehlanlage des Organs bzw. als durch Traumen oder Noxen geschädigt betrachtet.

2. HISTORISCHE ENTWICKLUNG

2.1. Die Bedeutung der Brust im geschichtlichen Wandel

In den Anfängen der Menschheitsgeschichte stand die physiologische Funktion der Brust im Vordergrund. In der Kunstform primitiver Religionen wurde sie häufig als riesig, mehrfach vorhanden oder während ihrer sekretorischen Funktion dargestellt.

Kleine Brüste galten als Zeichen von Unfruchtbarkeit, große Brüste wurden dagegen mit ausgeprägter Fruchtbarkeit assoziiert. Ptoische Brüste wurden hochgebunden, um die während der Arbeit auf dem Rücken der Mutter getragenen Kinder säugen zu können. Dabei wurde die Brust über die Schulter hinweg oder unter dem Arm hindurch gereicht.

2000 v. Chr. erdachten sich minoische und ägyptische Frauen straffe Metallbänder, die die Taille verschmälerten, die Brüste anhoben und deren Konturen verbesserten.

Im 8. Jahrhundert benutzten Griechinnen und Römerinnen sich zwischen den Brüsten kreuzende Bänder, um deren Größe und Form zu akzentuieren (87).

Nach dem 12. Jahrhundert, als der Einfluß der Kirche in Europa stark zunahm, setzte eine massive Kampagne zur Unterdrückung der weiblichen Formen ein. Die keusche Frau war nun bestrebt, die Größe ihrer Brust zu verbergen. Ihre Form wurde durch lose Kleidung verdeckt und als erotisches Objekt totgeschwiegen. Fanatische christliche Frauen verstümmelten sich ihre Brüste, um den Engeln, die als geschlechtslose Wesen dargestellt wurden, im Aussehen nahe zu kommen.

Die heilige Agatha (Schutzpatronin gegen Brustschmerzen) amputierte sich beide Brüste, um nicht die Aufmerksamkeit des anderen Geschlechts auf sich zu lenken (40).

Angeregt durch kirchliche Gedanken dieser Art wurden, um die Brust zu komprimieren bzw. flachzudrücken, die ersten Korsettes entwickelt.

Erst im 18. Jahrhundert, nach der Französischen Revolution, bei der die unteren Klassen gegen die korsettierte Ober-

schicht rebellierten, wurden Stil und Mode wieder natürlicher, die Formen befreiter.

Im frühen 20. Jahrhundert wurde Sexualität erneut tabuisiert und die Brüste wurden wieder einmal enger geschnürt. Mit dem Beginn der Frauenbewegung um 1930 wurden diese Zwänge erneut abgebaut und die Befreiung der Frau von "allen einengenden Maßnahmen" in Angriff genommen.

2.2. Historische Entwicklung der Reduktionsplastik

Lange bevor die ersten Versuche unternommen wurden, die vergrößerte weibliche Brust operativ zu verkleinern, blieb Frauen keine andere Möglichkeit als durch Anpressen der Brust an den Thorax mittels Bandagen, Busenhaltern und Miedern eine nach Außen hin scheinbare Verkleinerung ihrer Brüste zu erreichen. Die Folgen dieser Prozeduren waren Zirkulationsstörungen, Ödeme, Behinderung der Atmung und eine immer größere Dimensionen annehmende Ptosis.

Als eine weitere Möglichkeit, ohne operative Therapie die Größe der Mamma zu reduzieren, versuchte man die Verabreichung von Jodpräparaten, Östrogenen und Mammaextrakten; sogar die subcutane Injektion von Frauenmilch wurde als hilfreich erachtet.

Wer nun als erster den Versuch unternommen hat, eine weibliche Brust operativ zu verkleinern, ist in der gesamten Literatur sehr umstritten.

SERAFIN (87) hält W. DURSTON für den ersten Arzt, der versucht haben soll, eine Mammareduktion vorzunehmen, was jedoch von LETTERMANN (55) anhand von historischem Material widerlegt werden konnte (DURSTON injizierte im Jahr 1669 lediglich die Brust einer Patientin auf eine Länge von 8 cm). BIESENBERGER (13) schreibt die erste Reduktionsplastik dem Augsburger Barbier SCHALLER zu; andere Autoren dem byzantinischen Arzt Paulus AEGINETA, der im 6. Jahrhundert n. Chr. lebte (87).

Die ersten Versuche zur Operation der Mammahypertrophie erwuchsen aus dem Versagen der konservativen Therapie. Die Beschwerden sollten durch Entfernung des vergrößerten und schmerzhaften Organes reduziert werden, ohne zunächst besonderes Augenmerk auf die entstehende Form der operierten Brust zu richten. Die Beseitigung des körperlichen Leidens galt als vorrangig, auf die Erhaltung der Funktion bzw. Transplantation der Brustwarze wurde zunächst kein Wert gelegt.

Reges Interesse an Reduktionsplastiken der Mammæ erwachte in den frühen 20er Jahren dieses Jahrhunderts. Seither wurde eine Vielzahl von Methoden der operativen Durchführung beschrieben.

Die historische Entwicklung der kosmetischen Operationsverfahren läßt sich in drei Gruppen einteilen:

1. Subtotale Amputation mit freier Brustwarzentransplantation

LEXER (56) beschrieb 1912 als erster eine bilaterale Mastektomie mit Transplantation der Brustwarze.

THOREK (96) verbesserte die Methode und führte 1922 mehrere dieser Operationen durch.

DARTIGUES (26), ADAMS (1), CLARKSON (17) und FARINA (33) wandten in den folgenden Jahren ebenfalls dieses Verfahren bevorzugt bei schwerer Hypertrophie der Brustdrüse an.

Nachteil dieses Operationsverfahrens ist der vollständige Verlust der Brustfunktion sowie der Sensibilität und Erektilität der Mamille.

2. Resektion von Haut und Subkutangewebe mit Mastopexie

POUSSON (78) war 1897 der erste, der eine keilförmige Entnahme von Haut und Unterhautgewebe mit Fixierung der Drüse am M. pectoralis praktizierte.

VERCHERE (100) entnahm 1898 Haut und Subkutangewebe aus dem lateralen Anteil der Brust.

DEHNER (27) führte 1908 eine elliptische Exzision am oberen Pol der Brust mit Fixierung der Drüse an der dritten Rippe durch.

GIRARD (43) setzte 1910 eine submammäre Inzision, um den hinteren Anteil der Drüse an der Pectoralisfaszie und an der zweiten Rippe zu fixieren.

GÖBELL (44) fixierte 1914 die Brustdrüse durch Schaffung eines Ligamentum suspensorium mammae auf dem Weg der freien Faszietransplantation, das an der dritten Rippe befestigt war.

MALLINIAC (61) (1949) und LEWIS (53) (1956) erreichten eine Suspension der Brustdrüse ebenfalls durch eine Faszien-schlinge.

Die beschriebenen Operationsverfahren eignen sich allenfalls zur Korrektur der kleinen, schlaffen Hängebrust, nicht jedoch zur Korrektur der Mammahypertrophie. Nachteil dieser Methoden ist die oft exzessive Narbenbildung (z.B. bei DEHNER), die Entstehung unschöner Hautwülste oder Hautfalten und häufig ein Tiefstand der Brustwarzen (z.B. bei der Methode von GIRARD). Da das Hauptgewicht der Brustdrüse nach wie vor auf der umgebenden Haut lastet, waren die Erfolge dieser Operationsverfahren oft nicht von Dauer.

3. Resektion von Haut und Drüsengewebe mit Transposition der Brustwarze

Die erste Publikation dieser Art wird von einigen Autoren MORESTIN (87) im Jahr 1909 zugeschrieben.

Jedoch setzte erst LEXER (56) 1923 mit seiner Methode einen Wendepunkt auf dem Gebiet der kosmetischen Brustkorrektur. Er verlagerte die Brustwarze, ohne daß Drüsengewebe oberhalb der Ariola reduziert wurde. So entstanden erstmals ästhetisch voll befriedigende Ergebnisse.

1926 beschrieb AXHAUSEN (7) ein neues Verfahren, bei dem die freigelegte Brustwarze nach Resektion des unteren Drüsenanteils in einer knopflochartigen Aussparung oberhalb der früheren Position zu liegen kam.

BIESENBERGER (13) entfernte 1928 ein s-förmiges laterales Segment vom freigelegten Drüsenkörper, sodaß anschließend das verbleibende Parenchym mit lateralisierter Mamille im Uhrzeigersinn nach oben in seine neue Position rotiert wurde. Modifiziert wurde BIESENBERGERS Technik von GILLIES und MC INDOE (42) in den Jahren 1939/40.

Bei den Verfahren der genannten Autoren stellten Nekrosen der Haut, des Parenchyms und somit der Verlust der Brustwarze eine häufige Komplikation dar, da durch Entfernung der Cutis und teilweise auch der Subcutis periareolar die Versorgung der Mamille stark eingeschränkt wurde.

Frühe Ansätze, die einer besseren Versorgung der Mamille Rechnung tragen, sind bereits 1930 bei SCHWARZMANN (86) zu finden, der die Wichtigkeit der Cutis für die Durchblutung der Brustwarze erkannte und ein Verfahren mit medialer Hautbrücke zur Mamille entwickelte.

MALINIAC (62) war 1943 der erste, der die Bedeutung der Blutversorgung durch die Thoracica lat. im Subkutangewebe der Brustwarze herausstellte und erstmals zwei deepithilialisierte Mammagewebe-Lappen, einen medial und den anderen lateral, stehen ließ.

STRÖMBECK (92) variierte 1960 diese Methode und fand damit allgemeine Anerkennung. Er schuf einen horizontalen voll vaskularisierten Drüsenlappen, auf dem die Mamille in ihre neue Position transponiert wurde. Drüsengewebe wurde im oberen und unteren Teil der Brust entnommen.

SKOOG (90) führte die Transposition der Brustwarze 1963 auf einem oberen medialen Hautstiel durch.

PITANGUY (76) (77) entwickelte 1967 ein ähnliches Verfahren und unterschied sich im Prinzip nur durch die Art der Parenchymresektion oberhalb der Mamille, die von der Dorsalseite der Drüse zylinderförmig durchgeführt wurde.

MOULY und DUFOURMENTEL (68) (30) entwickelten 1971 eine Operationstechnik, bei der durch eine lateral radiale Inzision eine schräge Resektion der Mamma ermöglicht wurde. Die Transposition der Mamille erfolgte auf der umgebenden Cutis in Richtung des oberen medialen Quadranten.

1974 beschrieb REGNAULT (81) eine ähnliche Operationstechnik mit lateral gekurvter Schnittführung (B-Technik). MC KISSOCK (67) veröffentlichte 1972 ein Verfahren nach dem STRÖMBECK-Schema mit vertikaler Hautbrücke, welches umfangreiche Parenchymresektionen ermöglichte.

WEINER (104) schlug 1973 für alle Arten von Mammareduktionsplastiken, bei denen eine Verlagerung der Mamille erwünscht ist, eine einzige, oberhalb der Mamille gelegene, vertikale Hautbrücke vor.

Seither wurde eine Vielzahl von Variationen der beschriebenen Verfahren entwickelt, von denen sich jedes für bestimmte Ausprägungen der Mammahypertrophie eignet und die sich durch einen komplikationsarmen Verlauf bei Erhaltung der Drüsenfunktion sowie der Sensibilität und Erektilität der Mamillen auszeichnen.

2.3. Historische Entwicklung der Augmentationsplastik

Die Anfänge der Augmentationsplastik reichen geschichtlich weit weniger zurück als die der operativen Brustverkleinerung. Hypoplasien der Brustdrüse gaben einen wesentlich geringeren Anlaß zur operativen Therapie, da Beschwerden einer zu kleinen Brust kaum physischer Art sind, sondern am häufigsten in einem gestörten Selbstbewußtsein ihren Ausdruck finden.

CZERNY (24) unternahm 1895 die ersten chirurgischen Bemühungen, eine Hypoplasie der Brustdrüsen zu korrigieren. Er implantierte einen Fettkörper in eine Brust, die zuvor durch Entfernung eines Fibroadenoms verunstaltet worden war.

GERSUNY (36) beschrieb 1900 die Technik einer Paraffininjektion in die Subcutis, woraus sich jedoch schwerwiegende Komplikationen ergaben (Embolie, Knotenbildung, Paraffinome).

1930 schlugen SCHWARZMANN (86) und später THOREK (96) (1942) die Implantation von Glasprothesen vor.

1944 stellte BERSON (12) freie Hautfett- und Faszienimplantate zur Vergrößerung der Brustdrüse vor. Nachteile ergaben sich aber durch Schrumpfung der Fett- und Faszienkörper, Fistelbildungen und Fettnekrosen, die durch mangelhafte Vaskularisierung bedingt waren.

Erweitert wurde diese Methode von BAMES (11) 1950 und WATSON (103) 1959.

1946 berichtete JAKUES (50) als erster über den klinischen Einsatz von Silikon zur Brustvergrößerung.

GONZALES (46) (1960), der Japaner UCHIDA (99) (1961) und CONWAY (19) (1963) schlugen ebenfalls den Weg der subkutanen Injektion unterschiedlich gearteter Silikongels vor. Der Erfolg dieser Prozedur war jedoch nur von kurzer Dauer; in fast allen Fällen mußte wegen auftretender Komplikationen (Carzinomgefahr) das Material wieder entfernt werden.

1950 benutzte erstmals MALINIAC (63), später auch MARINO (65) und LONGACRE (58) (59) (60), gestielte Hautfettablappen. Ein Problem ist allerdings, daß meistens zu wenig Hautmaterial vorhanden ist.

1951 stellte PANGMAN (72) (73) die erste Augmentationsprothese vor, die als nahezu formstabil betrachtet werden kann und aus einem Polyvinylalkoholschwamm (Ivalon) besteht (später mit Ployurethanhülle).

MOORE und BROWN (15) berichteten 1952 über Erfolge mit der neuen Prothese, die gute Resultate ergab, jedoch häufig zu Infektionen und fibrösen Kontrakturen führte.

In den folgenden Jahren wurde mit weiteren Prothesenmaterialien experimentiert (19) (41) (74). Etheron (Polyvinyläther)-Schwämme erreichten eine weite Verbreitung; sogar eine Prothese aus Elfenbein wurde von REES (79) entwickelt.

1963 führte CRONIN (23) auf dem internationalen Congress of Plastic Surgery in Washington D.C. die erste mit Silikongel gefüllte Prothese vor. Sie hatte Tropfenform und zur besseren Fixierung auf der Pectoralisfaszie ein Dacronpatch auf der Rückseite. Die Hülle bestand aus dünnem Silikongummi. Als Nachteil ergab sich die Bildung einer fibrösen Kapsel

um das Implantat sowie Faltenbildungen und damit verbundene Nekrosen der Haut, was im Extremfall zur Ausstoßung der Prothese führte.

1968 wurde auf dem internationalen Kongreß in Rom die füllbare Simaplast-Prothese vorgestellt. Zuerst wurde Dextran, später physiologische Kochsalzlösung zur Füllung benutzt. Da die Materialien noch nicht ausgereift waren, traten in vielen Fällen (bis zu 76 % (109)) Defektbildungen auf, die zum Austritt der Flüssigkeit führten. Ebenso wurde häufig über Ausbuchtung der Prothese bei leichter Überfüllung und ungünstigem Sitz des Einfüllventils berichtet (108). Seither wird die Silikonprothese und die auffüllbare Prothese etwa gleich häufig von den Chirurgen eingesetzt. Die Materialien wurden verbessert, die Dicke der Umhüllung von Silikonprothesen um mehr als Vierfünftel reduziert, die Viskosität des Gels erhöht und bei den Ballonprothesen vor allem das Einlaßventil verbessert. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Prothesenarten werden im weiteren Verlauf der Arbeit diskutiert.

3. ANATOMISCHE UND PHYSIOLOGISCHE GRUNDLAGEN

3.1. Entwicklung der Brustdrüse

Die Brustdrüse entwickelt sich als Organ der Haut. Aus symmetrischen Epidermisverdickungen, den Milchleisten, entstehen an definierten Stellen die sog. Milhhügel (aus überzähligen Milhhügeln entstehen später akzessorische Brustdrüsen, diese unterliegen den gleichen hormonellen Einflüssen wie das normale Mammagewebe).

Das Drüsengewebe entsteht durch ektodermale Sprossung von Epithelzellen, die in das Mesoderm einwachsen. Bei Neugeborenen existieren 10 bis 15 radiäre Drüsenläppchen, die Alveolen sind noch nicht ausgebildet. In den ersten Lebenswochen tritt durch die mütterlichen Hormone eine Drüsenanschwellung auf.

Im vierten Lebensjahr entwickeln sich die Mamillen. Mit Beginn der Pubertät, unter hormonellen Einflüssen und durch Vermehrung von Bindegewebe und Parenchym, vergrößert sich die Brustdrüse auf das 20fache (21). Areola und Mamille wölben sich vor, es entsteht die sog. kegelförmige Knospenbrust.

Erst ca. 14 bis 16 Jahre nach Menstruationsbeginn entwickelt sich Fett im Stroma, woraus abermals eine deutliche Vergrößerung der Brust resultiert (halbkugelige Brustform).

In der entwickelten Drüse kommt es im menstruellen Zyklus (FSH, LH, LTH) zu physiologischen Veränderungen, die sich durch Epithelproliferation, Gangwachstum und ödematöser Auflockerung des Bindegewebes manifestieren.

Während der Schwangerschaft entwickeln sich die tubulo-alveolären Endbläschen, Drüsengewebe und Mantelstützgewebe nehmen zu, nicht dagegen das interstitielle Bindegewebe. Durch Verschiebung der Relation Drüse - Fett - Bindegewebe kommt es meistens zu einer sich nicht mehr rückbildenden Deformität (110).

Im Klimakterium schwindet sowohl Drüsen- als auch Fettgewebe,

an dessen Stelle tritt schlaffes, kaum elastische Fasern enthaltendes Bindegewebe.

3.2. Anatomische Grundlagen

Die Brustdrüse besteht aus 15 bis 20 Drüsenläppchen, die radiär um die Mamille angeordnet sind. Jeder Milchgang endet einzeln auf der Brustwarze. Jedes Läppchen besteht aus 10 bis 100 Acini, die den sekretierenden Anteil der Brustdrüse darstellen und sich erst während der Gravidität voll entwickeln. Das subkutane Fettgewebe, das der Drüse anliegt, ist lateral am stärksten und in den vorderen Partien weniger dick ausgeprägt. Im Bereich der Areola liegt die Haut direkt dem Drüsenkörper auf.

Die Mamille: Der Umfang des Warzenhofs beträgt ca. 35 bis 40 mm; der Brustwarzen-Vorhofkomplex ist von glatter Muskulatur durchzogen und wird sympathisch innerviert.

Der Befestigungsapparat: Für die Fixation der Brustdrüse sind drei Faktoren verantwortlich:

1. Das retromammäre Bindegewebe

Es stellt eine Schicht von lockerem, leicht dehnbarem Bindegewebe zwischen Drüse und Faszie des M. pectoralis dar.

2. Die von GIRALDES als Ligamentum suspensorium mammae bezeichnete Faszie, die sich nach oben als Faszia superficialis cervicalis und nach unten als Faszia superficialis abdominalis (Camper) fortsetzt und sich am Brustdrüsenrand in zwei Blätter aufspaltet, die den Drüsenkörper vorne und hinten wie eine Kapsel überziehen. Das hintere Faszienblatt ist stellenweise mit der Pectoralisfaszie durch Bindegewebszüge verbunden und individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt, was vom völligen Fehlen bis zur deutlich erkennbaren Faszien-schicht reicht. Das oberflächliche Faszienblatt ist stets spärlich entwickelt.

3. Die Haut

Die Haut über der Brustdrüse zeigt deutliche Abweichungen. Zahlreiche Bindegewebszüge, die Cooperschen Ligamente, ziehen sich von der Unterfläche der Haut in Richtung des Drüsenzentrums und reichen mit Ausläufern bis zum tiefsten Blatt der oberflächlichen Faszie. Sie sind ebenfalls fest mit dem Bindegewebe der Brustdrüse verwachsen. Die Cooperschen Ligamente stellen eine Verbindung der Haut und des vorderen Faszienblattes mit dem Drüsengewebe und dem tiefen Blatt der Faszie superficialis dar.

Die arterielle Blutversorgung: Der heutige Wissensstand über die Blutversorgung der Brustdrüse gründet sich auf die Forschungsarbeiten von MALINIAC (62).

Man unterscheidet drei arterielle Hauptversorgungsbahnen:

1. Die A. mammaria int. versorgt mit zwei bis vier perforierenden Ästen die mediale vordere und hintere Brusthälfte. Die Rr. perforantes enden als Hautarterien im subkutanen Bindegewebe in ca. 0,5 bis 1 cm Tiefe und bilden Anastomosen mit der A. thoracica lat. und den Interkostalarterien (die A. mammaria interna war bei STRÖMBECKS (93) Untersuchungen in 27 % der Fälle die Hauptversorgungsarterie der Brustdrüse).
2. Die Bedeutung der A. thoracica lat. für die Blutversorgung der Brust wurde bis in die 40er Jahre verkannt. Sie verläuft mit ihren ein bis drei Ästen größtenteils im Subkutangewebe in 1 bis 2,5 cm Tiefe, versorgt hauptsächlich den lateralen Anteil der Mamma und anastomosiert mit den übrigen Arterien im Bereich der Areola. Bei etwa 30 % der Frauen fehlt diese Arterie gänzlich oder ist nur rudimentär angelegt; in 13 % der Fälle stellt sie jedoch das Hauptversorgungsgefäß der Areola dar (62).
3. Die Interkostalarterien stellen den weniger wichtigen Teil der Blutversorgung dar und bilden Anastomosen in den unteren Quadranten der Drüse mit den beiden anderen Arterien. Das Hauptversorgungsgebiet ist der hintere Drüsenanteil.

Vertikal gegliedert sind die beschriebenen Arterien mit unterschiedlicher Beteiligung in drei Plexus angeordnet: den subdermalen, den prägländulären und den retrogländulären Plexus. Der subdermale und der prägländuläre Plexus anastomosieren wiederum durch Rami perforantes. (Die Erkennung der Bedeutung der subdermalen Arterien für die Versorgung der Mamille änderte das Reduktionskonzept der 60er Jahre.) Der Wichtigkeit der Brustwarze entsprechend unterscheidet man nochmals drei Hauttypen von aus horizontaler Sicht anastomosierenden Gefäßen im Areolarbereich (alle Prozentangaben nach MALINIAC (62)):

1. Ein zirkulärer Plexus, der in ca. 70 % der Fälle existiert und an dem die A. mammaria int. den größten Anteil beisteuert.
2. Ein schleifenartiger Plexus aus Gefäßen der A. mammaria int. und der A. thoracica lat. (in 20 % der Fälle).
3. Eine radiale Anordnung von Gefäßen aus der A. thoracica lat. und der A. mammaria int., die offensichtlich ohne größere Plexusbildung die Mamille versorgen (in ca. 6 % der Fälle beobachtet).

Die venöse Blutversorgung: Man unterscheidet ein tiefes und ein oberflächliches venöses System.

Die oberflächlichen Venen verlaufen posterior des oberflächlichen Blattes der Faszia superficialis thoracis.

MASSOPUNT und GARDENER (66) fanden bei den Abflüßwegen des oberflächlichen Venensystems wiederum zwei unterschiedliche Anordnungen, die sie als Longitudinal- und Transversaltyp bezeichneten. Der transversale Abflüßweg wird bei Patientinnen am häufigsten angetroffen (91 %), der Longitudinaltyp nur in 9 % der Fälle.

Die transversalen oberflächlichen Venen ziehen horizontal zum Sternum hin und münden in die Vv. mammaria int. bzw. in die oberflächlichen epigastrischen Venen ein.

Die Longitudinalvenen laufen in Richtung der Fossa jugularis und münden in das Jugularissystem ein.

Das tiefe Venensystem ist mit den oberflächlichen Venen

durch zahlreiche Rami communicantes verbunden und entleert sich in die Arterien begleitenden Venen gleichen Namens.

Das Lymphgefäßsystem:

Die Dermis besitzt zwei Lymphsysteme, einen oberflächlichen Plexus ohne Klappen und einen tiefen Hautplexus mit funktionstüchtigem Klappensystem.

Ferner existiert ein ausgeprägter subareolarer Plexus, der den Milchgängen zentripetal folgt und aus dem sich zwei grössere Lymphgefäße bilden, die sich in das axilläre Lymphknotensystem entleeren.

Lymphgefäße, die die mediale Brustdrüse drainieren, folgen den perforierenden Gefäßen zur medialen Lymphknotenkette.

Die Innervation erfolgt zum größten Teil durch die Interkostalnerven. Der mediale Teil der Brust wird von den Interkostalnerven des 2. bis 4. Intercostalraums, die den M. pectoralis lateralis des Sternums perforieren, versorgt.

Der laterale Teil wird von den Ästen der Nn. intercostales II bis VI, die um die seitliche Kante des M. pectoralis herumlaufen, innerviert.

Die Areola wird ebenfalls von den Nn. intercostales II bis VI, die Drüse selbst von den Nn. intercostales IV bis VI versorgt. Die glatte Muskulatur des Areola-Mamillenkomplexes ist sympathisch innerviert.

Die Hautversorgung des oberen Quadranten erfolgt durch die Nn. superclaviculares aus dem Plexus brachialis.

4. FORMFEHLER DER WEIBLICHEN BRUST

4.1. Definition der normalen Brustgröße und -form

Die Brust hat mehrere Größenordnungen, die bei der Definition des Aussehens wichtig sind:

- Die Höhe der Brustdrüse (Implantationsbasis im vertikalen Durchmesser);
- Die Projektion der Brustdrüse nach vorne;
- Das Ausmaß der Ptosis;
- Das Volumen der Brust.

BIESENBERGER (13) definiert die ideale Form der weiblichen Brust als eine Kugelsegment- oder Halbkugelform, die die Brustwarze auf ihrer Kuppe trägt.

Nach REGNAULT (83) kennzeichnet sich die ideale Brustform durch den Sitz der Brustwarze im Zentrum der Drüse in Höhe der vierten Rippe bzw. leicht unterhalb, maximal bis in Höhe der fünften Rippe. Die Brustwarze sollte jedoch auf jeden Fall oberhalb der Submamärfalte liegen, um noch ästhetisch zu wirken. Liegt das Volumen der Brust im unteren Normbereich, bildet sich im Idealfall keine Submamärfalte aus.

Bei den Bemühungen, die Brustgröße bzw. das Brustvolumen zu messen, wurden verschiedene Wege eingeschlagen. Das Spektrum reicht von der direkten Gewichtsbestimmung durch Auflegen der Brust auf eine Waage, über die Anfertigung eines Abgusses der Brust, bis zur Messung des Volumens durch Eintauchen der Brust in ein Wassergefäß unter Registrierung der verdrängten Wassermenge.

STRÖMBECK (93) bestimmte das Brustvolumen durch einen variablen Zylinder, der über die Mamma gestülpt wurde und im Messbereich zwischen 250 und 1300 ccm tauglich war.

Über das Maß der Normalgröße einer Brust gibt es unterschiedliche Ansichten:

JASCHKE (1953) fand einen Mittelwert von 160 g.

DOROSLOVAC (1954) befand 300 bis 400 g als normal.

SLOSS (1957) ordnete Brüste mit 150 g als leicht, 150 bis 400 g als mittelschwer bzw. normalgroß und Brüste schwerer als 450 g als schwer ein (93).

In einer Studie an 277 Frauen wurde von STRÖMBECK (93) die Beziehung zwischen eigener Einschätzung der Brustgröße und gemessenem Brustvolumen untersucht. Als Normalgröße ergab sich ein Brustvolumen von 250 bis 400 ccm, was einem Gewicht von 230 bis 370 g entspricht (spez. Gewicht = 0,93).

4.2. Hypoplasie und Aplasie der Brustdrüse

Von einer Aplasie der Brustdrüse spricht man, wenn das Organ zwar vorhanden ist, jedoch kein Wachstum erfolgt (Agenesie = Fehlen der Organanlage).

Von einer Hypoplasie spricht man, wenn die Drüse als Organanlage vorhanden ist, das Wachstum und die Organdifferenzierung aber zurückbleibt bzw. vorzeitig aufhört (sog. Endorganfehler) (14).

Bei beidseitigen Hypo- bzw. Aplasien kommen differenzialdiagnostisch hormonelle Störungen des Organismus vielfältiger Art in Frage (Gametopathien, Dysfunktionen der Nebennierenrinde und andere Formen des primären oder sekundären Hypogonadismus).

Hormonstörungen der Mutter können die Brustentwicklung des Föten ebenfalls stören, verzögern oder ganz unterbinden. Zumeist handelt es sich jedoch, wie auch bei einseitiger Hypo- oder Aplasie (Asymmetrie), um eine Hemmungsmißbildung (69) der oberen Extremitätenknospe, die sich in der zweiten bis fünften Schwangerschaftswoche manifestiert und als deren Ursache u.a. teratogene Noxen (z.B. ein mißglückter Abtreibungsversuch) (70) diskutiert werden.

In die gleiche Gruppe können Mißbildungen im Sinne eines erweiterten POHLAND-Syndroms eingeordnet werden (sog. Brust-Schulter-Arm-Syndrom).

Als weitere ätiologische Ursachen kommen Irritationen viel-

fältiger Art in Frage, die während der Kindheit zur Schädigung der Brustanlage führen (Säuglingsmastitis, radiologische oder chirurgische Behandlung).

Eine veränderte hormonelle Versorgung einer der beiden Brustknospen durch unterschiedliche Vaskularisation wurde diskutiert, konnte aber nur in seltenen Fällen nachgewiesen werden.

Von einer sog. pseudo-hypoplastischen Brust spricht man bei Frauen mit unilateraler kongenitaler oder postoperativer Deformität der Rippen oder der thorakalen bzw. cervikalen Wirbelkörper (20).

Familiäre Häufungen von Hypo- oder Aplasien der Brustdrüse werden in der Literatur selten beschrieben und von Genetikern bestritten. TRIER (98) fand in der Literatur bis 1965 drei Fälle angeblich vererbter Brustdeformitäten.

Therapieform der Hypo- bzw. Aplasie ist die Augmentationsplastik.

4.3. Die schlaffe Hängebrust (reine Ptosis)

Als schlaffe Hängebrust wird eine Brustdeformität gekennzeichnet, bei der am Grunde eines schlaffen Hautsacks das von der Pectoralisfaszie abgelöste, lockere Bindegewebe und die annähernd normal große Brustdrüse ruht (13).

Sie entsteht durch Schädigung des Aufhängeapparates im Sinne einer Senkung, die nach Erschlaffung des Bindegewebes oder Verschiebung zu dessen Ungunsten (bei Gravidität, Laktation bzw. relativer Hypertrophie von Fett oder Parenchymgewebe) durch Lockerung des retromammären Bindegewebes und Überdehnung der retromammären Faszie sowie Erschlaffung der Haut in Erscheinung tritt.

Auch eine mäßige oder zeitlich begrenzte Verschiebung der Verhältnisse zu Ungunsten eines vorgeschädigten Bindegewebes durch Hypertrophie von Fett oder Parenchym führt ebenfalls zur Ptosis, die, falls die Retraktionsfähigkeit des Halte-

apparates völlig erloschen ist, auch nach Rückbildung der Hypertrophie bestehen bleibt (Bedeutung der künstlichen Haltevorrichtung wie z.B. BH während der Gravidität, um die Retraktionsfähigkeit zu erhalten bzw. eine Überdehnung der elastischen Fasern zu verhindern).

Angeborene Bindegewebsschwäche stellt die häufigste Ursache der schlaffen Hängebrust dar und betrifft zumeist alle Teile des Suspensionsapparates.

Physiologischerweise besteht ebenfalls eine Rückbildung des Bindegewebes zugunsten des Parenchym bzw. eine Verminderung der Faserelastizität während und nach der Pubertät.

Bei Inkrafttreten der beschriebenen Mechanismen erfolgt ein allmähliches Herabgleiten der Brustdrüse, der untere Umfang der Brust tritt unter die Submammarfalte, die Brusthaut liegt der Thoraxwand an und es kommt zu einem Tiefstand der Mamille.

Die entstehende Ptosis läßt sich nach REGNAULT (83) in drei Stadien einteilen:

Stadium I: Die Brustwarze liegt auf der Höhe der Submammarfalte und oberhalb der unteren Kontur der Drüse (leichte Ptosis).

Stadium II: Die Brustwarze liegt unterhalb der Submammarfalte, jedoch noch oberhalb der unteren Kontur der Drüse (mäßige Ptosis).

Stadium III: Die Brustwarze liegt unterhalb der Submammarfalte und unterhalb der unteren Kontur der Brustdrüse (schwere Ptosis).

LALADRIE (52) beschreibt das Ausmaß einer Ptosis als den Abstand zwischen der horizontalen Ebene durch den tiefsten Umschlagspunkt der Brust zur Submammarfalte hin und einer anderen horizontalen Ebene, die tangential durch den Scheitelpunkt der Brustwarze geht. Er bezeichnet eine Ptosis von 1 oder 2 cm als mäßig, 2 bis 4 cm als vermehrt, 4 bis 10 cm als stark und über 10 cm als massiv.

4.4. Hypertrophie der Brustdrüse

Die Definition der Hypertrophie sollte nach STRÖMBECK (93) folgende drei Faktoren enthalten:

- Die absolute Größe (Abweichung von der physiologischen Größe bzw. Normalgröße);
- Die relative Größe (Betrachtung der Mamma im Vergleich zu verschiedenen anderen Brüsten);
- Den histologischen Aspekt.

Eine befriedigende Definition im oben genannten Sinn liegt in der Literatur nicht vor, da stets nur maximal zwei der Prämissen erfüllt werden, wie der folgende Text zeigen wird.

Hypertrophie vom histologischen Standpunkt aus bedeutet Vergrößerung eines Körperteils, eines Organs, eines Gewebes oder einer Zelle. Sie kann durch Vergrößerung der Einzelzelle, aber auch durch quantitative Zellvermehrung (= numerische Hypertrophie, besser Hyperplasie) zustande kommen (14). Von einer Hypertrophia mammae spricht man bei Hypertrophie des Drüsengewebes der Brust, von einer Pseudohypertrophia mammae bei Hypertrophie des Fettgewebes der Brust.

BIESENBERGER (13) gebrauchte 1928 den Begriff Hypertrophie bei übermäßiger Vermehrung des Drüsengewebes und gleichzeitig jedoch weniger starken Vermehrung von Binde- und Fettgewebe.

MALINIAC (61) und STRÖMBECK (93) treffen eine physiologische Einteilung der Hypertrophie nach dem Zeitpunkt des Eintretens. Sie unterscheiden:

1. Die Hypertrophie während der Pubertät (auch echte oder virginale Hypertrophie)

Sie geht einher mit Vergrößerung der Brust zur Zeit der Menstruation, aber auch schon Jahre früher. Die Brust wächst sehr schnell und erreicht innerhalb von Monaten eine enorme Größe. Alle Komponenten der Brust hypertrophieren gleichzeitig; eine Spontanrückbildung ist selten. (BILLROTH beschrieb 1880 dieses Krankheitsbild als diffuse Hypertrophie.)

Die normale Hypertrophie bei Jugendlichen ist ähnlich, aber weniger stark ausgeprägt, Form und Struktur bleiben erhalten.

2. Die Hypertrophie während der Gravidität

Sie stellt einen überschießenden Vorgang des physiologischen Geschehens dar und ist sehr selten. Bei Auftreten dieser Hypertrophieform erfolgt ein so exzessives Wachstum, daß es aufgrund von Durchblutungsstörungen zu Nekrosen und Sepsis kommen kann. Nach der Geburt erfolgt stets eine Verkleinerung.

3. Die gewöhnliche Hypertrophie des Erwachsenen

Sie ist ohne Bezug zu Pubertät oder Schwangerschaft, beginnt zumeist in einem Alter von 18 bis 19 Jahren, fällt mit Perioden generalisierter Gewichtszunahme zusammen und stellt histologisch keine echte Hypertrophieform dar. STRÖMBECK (93) trifft noch eine weitere Differenzierung dieser Hypertrophieform mit Einführung des Terminus der Fettmakromastie, bei der die Brust zum überwiegenden Teil aus Fettgewebe in unterschiedlicher Verteilung besteht. Es erfolgt stets eine ausgiebige Ptosis der Brust. In seinem Operationsgut ordnet STRÖMBECK Zweidrittel der Fälle dieser Kategorie zu, wobei nicht zwingend auch eine ausgeprägte Adipositas bestehen muß (nur in 6 % der Fälle kommt Adipositas als alleinige Ursache in Frage, jedoch hatten 67 % der Patientinnen Übergewicht von mehr als fünf kg). Umgekehrt tritt bei bestehender Adipositas zwangsläufig ein Volumenzuwachs der Brust proportional zum Körpergewicht auf (pro kg Übergewicht ca. 16 bis 20 g Zunahme des Brustgewichts). Bei Gewichtsabnahme bleibt diese Relation in gleicher Weise erhalten.

Aus histologischer Sicht können drei Gruppen der Hypertrophie unterschieden werden:

1. Die epitheliale Hypertrophie umfaßt die seltenen Formen der echten Hypertrophie mit Überentwicklung aller Gewebsteile, wobei das größte Wachstum die glandulären und periepithelialen fibrösen Gewebe entfalten. Es kommt eben-

falls zur Ausdehnung und Erweiterung der Milchgänge. Das histologische Bild ist das einer Fibroadenose.

2. Die Fetthypertrophie entsteht durch fortschreitende Zunahme des Fettgewebes im nicht pathologischen Sinn. Sehr selten ist eine echte Neubildung von Fettgewebe wie bei Lipomen.
3. Die Hypertrophie mit Zysten oder anderen Tumoren bietet das histologische Bild einer Mastopathia chronica cystica. Statistische Angaben über die maligne Degeneration bzw. Carzinombildung schwanken um einen Mittelwert von 20 %.

Die Problematik des Begriffs der Hypertrophie ist offensichtlich. Er wird in der Literatur für nahezu alle Formen der vergrößerten Brust gleich welcher Genese gebraucht, obwohl er im streng histologischen Sinn nur für die seltene echte Hypertrophie zutrifft.

Bereits 1960 schlägt STRÖMBECK vor, den Begriff Hypertrophie als rein pathologische Größe im Sinn einer echten Hypertrophie bzw. Hyperplasie aller Gewebeteile zu verwenden und fragt nach der Berechtigung, auch fettreiche Brüste als Hypertrophien zu bezeichnen.

Er schlägt statt dessen den rein deskriptiven Begriff der Makromastie vor, der lediglich besagt, daß eine zu große Brust vorhanden ist, ohne auf den histologischen Aspekt, aus welcher Gewebeform dieser Überschuß besteht, einzugehen, was schließlich für die Operationsindikation zweitrangig ist. STRÖMBECK (93) definiert Makromastie als die Brustgröße, bei der 50 % der Frauen sich körperlich unwohl fühlen bzw. das Brustgewicht um mehr als 50 % die Normalgröße von ca. 400 g überschreitet (vgl. die Ausführungen zur normalen Brustgröße), demzufolge also mehr als 600 g beträgt bzw. bei einer Operation mindestens 200 g reduziert werden müssen.

Als guter Maßstab für das Ausmaß der Makromastie kann demzufolge die reduzierte Gewebsmenge dienen, wenngleich nicht immer vorausgesetzt werden darf, daß die operierte Brust gewichtsmäßig der Idealgröße entspricht.

5. PHYSISCHE UND PSYCHISCHE FOLGEN DER BRUSTDEFORMITÄTEN

Die Folgen der Brustdeformitäten lassen sich in physische und psychische Beschwerden einteilen, wobei den körperlichen Beschwerden bei hypertrophen Brustdeformitäten die größte klinische Bedeutung zukommt.

5.1. Körperliche Beschwerden

Körperliche Beschwerden, die bei Hypertrophie der Brustdrüse glaubhaft angegeben werden, sind: (alle Prozentangaben nach STRÖMBECK (93))

- Schweregefühl durch die großen Brüste (von 95% der Patientinnen als Hauptgrund für eine Operation angegeben);
- Schnürfurchenbildung, teilweise mit Ulcera und atrophischen Hautveränderungen (von 93% als schwerwiegend angegeben);
- Intertrigo der Submamärfalte (Ekzeme);
- Stauungserscheinungen mit Lividerverfärbungen der Haut in den abhängigen Brustpartien;
- Schmerzen und Ermüdungserscheinungen im HWS-Bereich (von 64% der Patientinnen von STRÖMBECK angegeben);
- Kyphosenbildung und andere Körperhaltungsschäden;
- Brachialgie;
- Atembeschwerden bei exzessivem Brustwachstum;
- Herzbeschwerden;
- Chronische Ermüdung und Abspannung, Kopfschmerzen;

Alle genannten Beschwerden nehmen während der Menstruation stark an Intensität zu und verhalten sich darüberhinaus direkt proportional zum Ausmaß der Hypertrophie und zum körperlichen Übergewicht (ab einer reduzierten Gewebsmenge von 1 000 g nehmen die Beschwerden exponentiell zu).

Körperliche Beschwerden mit klinisch relevanten Symptomen werden bei Hypoplasien der Brustdrüse im allgemeinen nicht beobachtet.

5.2. Psychische Beschwerden

Mißbildungen der weiblichen Brust in Form und Größe reichen in ihrer emotionalen Bedeutung weit über die bloße Beeinträchtigung der Funktion eines sekundären Geschlechtsorgans hinaus, da die weibliche Brust in besonderem Maß libidinös besetzt ist.

Reklame und Massenmedien haben sie zum Ausweis des Sexualprestiges emporstilisiert.

In der Tiefenpsychologie gilt, daß bei allen Körperteilen, denen eine sexuelle Relevanz zukommt, auch deren Größe eine wichtige Rolle spielt. Von entsprechenden Publikationen mit stimulierender Absicht wird dem entsprechend Rechnung getragen; eine große Brust wird als Zeichen für eine reiche Vita sexualis interpretiert.

KINSEY (51) fand 1946 heraus, daß die weibliche Brust eine stärkere sexuelle Stimulierung für den Mann bedeutet als das weibliche Genital.

So kann es vorkommen, daß Frauen mit normaler Brustgröße und ausgeglichener Psyche von ihren Partnern aus Gründen des Sexualprestiges zu einer Brustvergrößerung überredet werden, wie auch umgekehrt eifersüchtige Ehemänner eine normale Brust verkleinert sehen möchten, um dieses vermeintliche Signal für andere Männer zu reduzieren.

AXHAUSEN (7) beschrieb bereits 1926 die Folgen von hypertrophen Brustdeformitäten als Gefahr der dauernden Vereinsamung und des seelischen "Krüppeltums" in Form von Melancholie, ferner die Unterdrückung der natürlichen Sehnsucht nach einer Partnerschaft und die sexuelle Entfremdung.

Besonders junge Frauen mit von der Norm stark abweichenden Brustdrüsen sind starken psychischen Belastungen ausgesetzt, die von vermindertem Selbstwertgefühl über gestörte Sexualbeziehungen bis hin zu Depressionen reichen.

Solche Frauen vermeiden Situationen, in denen ihre Brust irgendwie auffallen könnte, nehmen Abstand von bestimmten Sportarten (Tennis, Gymnastik, Schwimmen) und fühlen sich

im beruflichen Fortkommen wesentlich beeinträchtigt (z.B. Verkäuferinnen, Schauspielerinnen, Mannequins).

Es resultiert eine Situation der Verarmung an zwischenmenschlichen Kontakten, was eine Reduktion der Lebensfreude bedeutet und schließlich in der Isolation enden kann.

Gerade bei Frauen mit hypoplastischer Brust scheint die psychische Situation bei der Entscheidung für eine Operation die tragende Rolle zu spielen, während bei Mammahypertrophien die Indikationen häufiger aufgrund des organischen Befundes gestellt werden.

In einer Studie von BAKER (9) aus dem Jahr 1973 mit 132 Patientinnen, die eine Augmentation vornehmen ließen, gab die Mehrzahl ein mangelndes Selbstbewußtsein und sexuelle Minderwertigkeitsgefühle als Gründe für die Operation an (die durchschnittliche Patientin war verheiratet, Mutter, zwischen 30 und 40 Jahren alt und gehörte dem sozialen Mittelstand an).

In einer anderen Untersuchung von SHIPLEY (89) aus dem Jahr 1977 zeichneten sich Frauen, die eine Vergrößerung ihrer Brust wünschten, durch gesteigerte Bewertung modischer Kleidung und äußerlicher Attraktivität aus.

Eine Brustdeformität kann, wie aufgezeigt wurde, schwierige psychische Belastungen mit all ihren Konsequenzen zur Folge haben. Der operative Eingriff ist aber wie alle Operationen an Organen, die physische und psychische Bedeutung haben, nicht in der Lage, fundamentale psychische Konflikte zu lösen, sei es eine zerrüttete Ehe zu retten, oder berufliche Erfolge in irrealen Ausmaßen zu garantieren. Er kann jedoch, falls die bestehende Deformität nicht als Ursache und Projektion unerfüllbarer Wünsche angesehen wird, abgesehen von der Befreiung von körperlichen Beschwerden, zu einem erhöhten Selbstwertgefühl und einer intakten Sexualbeziehung führen.

6. VERFAHREN DER OPERATIVEN THERAPIE

6.1. Augmentationsplastiken

6.1.1. Die Prothese

Es existieren heute zwei Haupttypen von Mammaprothesen. Einerseits die 1963 konzipierte silikongelhaltige Prothese, andererseits eine erstmals 1968 vorgestellte Ballonprothese, die mit isotoner Kochsalzlösung gefüllt wird.

Neuerdings gibt es auch eine kombinierte Form von Gel- und Ballonprothese.

Die zu Beginn der Entwicklung bestehenden Mängel sind weitgehend behoben.

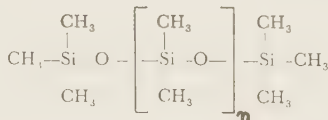
Die Prothesenwand ist wesentlich dünner geworden, die Viskosität des Gels wurde erhöht, der Fixationsstreifen an der Rückseite der Implantate wird heute kaum noch gewünscht, da er erfahrungsgemäß eher zur fibrösen Kapselschrumpfung führt.

Die Häufigkeit der Leckentstehung bei Ballonprothesen ist auf weniger als 1 % reduziert worden (früher bis zu 76 % (99) (109)).

Die neuen Prothesen besitzen auch keine Säume oder Nahtstellen an der Basis mehr, die früher oft tastbar waren und zu Komplikationen führten.

6.1.1.1. Materialbeschaffenheit

Die Umhüllung der meisten Prothesen basiert auf Dimethylsiloxanpolymeren (Problematik der Carzinomgenese) der Formel



welche dann durch Vulkanisation mit Ethylen- oder Propylenzwischenbrücken verbunden werden (Si-C-C-Si).

Der Silikongummi stellt eine semipermeable Membran für klei-

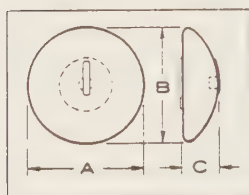
ne und mittelgroße Moleküle dar, die als "fast inert" angesehen werden.

Andere Prothesen besitzen als Umhüllungsmaterial eine bis zu 3 mm starke Polyurethan- (Porengröße 250 bis 800 μ) oder Teflonschicht, um eine bessere Fixierung zu erzielen.

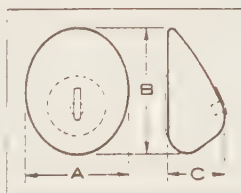
Die bereits beschriebenen Fixierungsstreifen bestehen aus Dacron und dienen ebenfalls zur schnellen und dauerhaften fibrösen Verwachsung der Prothesenrückwand mit dem Gewebe. Das Silikongel der Implantate besitzt ein spezifisches Gewicht von 0,98 und kommt dadurch dem spezifischen Gewicht der Brustdrüse (0,93 bis 0,94) sehr nahe, was zu weniger Flüssigkeitsverschiebungen (mechanische Reizung) und den damit verbundenen Komplikationen und zu einer natürlicheren Konsistenz der Brust führt.

6.1.1.2. Form und Volumen der Implantate

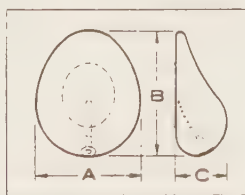
Alle beschriebenen Prothesen existieren in verschiedenen Größen und Formen (Rundform, Tränentropfenform, Y-Form). Die gelgefüllten Implantate gibt es mit einem Volumen von 120 bis 450 ccm, wahlweise mit oder ohne Dacronpatch und in verschiedenen vertikalen und horizontalen Profilen.



SIZE	VOLUME	DIMENSIONS (cm)		
		A	B	C
Small	100-175 cc	9.5	9.5	3.0
Medium	150-250 cc	11.0	11.0	3.5
Large	250-350 cc	12.5	12.5	4.0



SIZE	VOLUME	DIMENSIONS (cm)		
		A	B	C
Small	150-250 cc	8.4	9.6	5.0
Medium	200-250 cc	9.1	10.3	5.6
Large	250-350 cc	9.6	11.2	6.3



SIZE	VOLUME	DIMENSIONS (cm)		
		A	B	C
Small	150-200 cc	9.2	9.7	4.6
Medium	200-250 cc	10.0	10.5	5.0
Large	250-350 cc	10.8	11.0	5.2

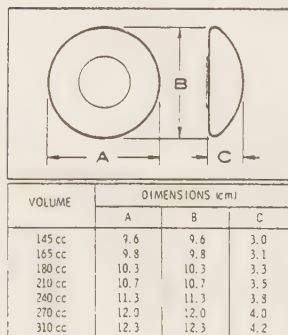
H.S. round
inflatable

H.S. full profile
teardrop
inflatable

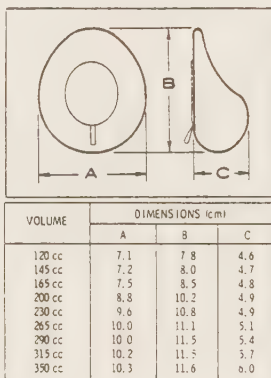
H.S. contour
teardrop
inflatable

Abbildung 1

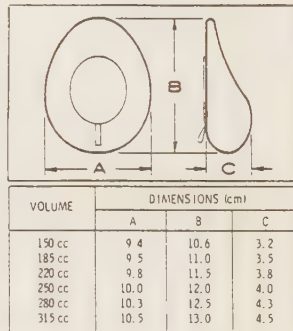
Bei den Ballonprothesen findet man eine Variationsbreite im Füllungszustand von ca. 100 ccm bei Prothesengrößen von 100 bis 350 ccm. Die Implantate haben unterschiedliche Ventil-sitze und Ventilarten.



H.S. round
inflatable



H.S. full profile
teardrop
inflatable



H.S. contour
teardrop
inflatable

Abbildung 2

Die ersten Prothesen hatten ausschließlich Tränentropfenform, was oft zu einem Herabrutschen mit Unterschwere der Brust und ohne Fixierung zur unkontrollierten Rotation führte. Um dies zu vermeiden, wurden zeitweise einige Prothesen mit einer Lasche an der Pectoralisfaszie fixiert.

In jüngster Zeit scheinen sich immer mehr runde Implantate mit niedrigem vertikalem Profil durchzusetzen (besonders bei Ballonprothesen), bei denen es keine Rotationsprobleme gibt und es aufgrund der günstigen Oberflächen- und Volumenrelation zu geringerer Kapselschrumpfung kommt.

1970 wurde erstmals von ASHLEY (6) eine Gelprothese in Y-Form vorgestellt, die die Flüssigkeitsbewegung innerhalb der Prothese reduziert und somit formstabile Ergebnisse erzielen sollte. Durchgesetzt hat sich diese Prothesenform bisher allerdings nicht.

6.1.1.3. Wahl der Prothese

Die heutzutage verwendeten Prothesen haben zumeist Tränentropfen- oder Rundform mit flachem vertikalem Profil. Sie sind nahtlos gefertigt und es gibt sie mit oder ohne Dacron-patches oder anderen Fixierungshilfen auf der Rückseite. Als Oberflächenstruktur ist Silikonkautschuk, Polyurethan oder selten auch noch Teflon erhältlich (zur Problematik der Verwendung dieser Materialien vgl. das Kapitel "Komplikationen").

Die mit Silikongel gefüllte Prothese ist durch die Gelbeschaffenheit dem Drüsengewebe in der Konsistenz sehr ähnlich und wird palpatorisch als weich empfunden. Ruptur und Gelaustritt kommen selten vor; es werden optisch gute Ergebnisse erzielt.

Nachteilig hinsichtlich der Narbenbildung wirkt sich die zur Implantation notwendige größere Inzision aus.

Durch die Eigenschaft des Gels als nicht Newtonscher Flüssigkeit, sich in der unteren Hälfte der Prothese vermehrt anzusammeln, kann es bei großen Implantaten oder ungünstiger Gewebebeschaffenheit zur Ptosis oder anderen Konturenveränderungen kommen.

Durch Diffusion von Silikonbestandteilen kommt es bei den Gelprothesen wahrscheinlich zu entzündlichen Reaktionen und verstärkter Bildung einer fibrösen Kapsel wie durch Untersuchungen von WILFLINGSIEDER (106), LILLA (57) 1975 und BAKER (8) 1978 verdeutlicht wird.

Die Ballonprothese stellt die weichste und am angenehmsten zu tragende Prothese dar. Sie wird mit isotoner Kochsalzlösung gefüllt und hat den Hauptvorteil, daß sie intraoperativ den physiologischen Verhältnissen angepaßt werden kann, was sich besonders bei ungleichen Brustvolumina positiv auswirkt. Die Inzisionslänge kann wesentlich kleiner ausfallen als bei der Silikongelprothese und die Narbenbildung somit auf ein Minimum beschränkt werden.

Es kommt eine vereinfachte Operationstechnik zur Anwendung, die die Operationszeit deutlich verkürzt (82); außerdem be-

steht prinzipiell die Möglichkeit, diesen Eingriff in Lokalanästhesie durchzuführen (95).

Nachteil der Ballonprothese ist die durch die Eigenschaft der Flüssigkeit bedingte größere Mobilität des Implantats, was zur schlechteren Fixierung und somit durch Reizwirkung zur verstärkten Kapselbildung führen kann. (LILLA (57) fand 1975 bei Untersuchungen an Ratten allerdings keinen signifikanten Unterschied in der Mobilität und der Tendenz zur Kapselbildung zwischen Ballon- und Gelprothese.)

Bezüglich der Entstehung von Materialdefekten mit Austritt des Protheseninhalts in das umliegende Gewebe besteht hinsichtlich beider Prothesenarten ein leichtes Übergewicht zu Ungunsten der Ballonprothese (1 % bis 3 % Ermüdungsbrüche (80) (16)).

Von DAHL (25) wurde 1973 erstmals eine Ballonprothese vorgestellt, die intraoperativ mit Silikongel gefüllt wird und die theoretisch die Zuverlässigkeit der Gelprothese mit den Vorteilen eines auffüllbaren Implantats vereinigt.

Eine dritte Art von Prothese existiert in Form einer Kombination von Gel- und Ballonprothese. Der Ballon zum Auffüllen befindet sich an der Rückwand einer geformten Gelprothese. Der Inhalt des Ballons (NaCl 0,9%) läuft durch Umbauvorgänge an der Rückwand nach drei bis vier Monaten in das umliegende Gewebe. Durch das größere Primärvolumen hofft man einer fibrösen Kapselschrumpfung vorbeugen zu können.

Nähere Untersuchungen zu den beiden letztgenannten Prothesenarten liegen nicht vor.

6.1.1.4. Wahl der Prothesengröße

Die Prothesengröße orientiert sich an folgenden Kriterien:

- dem Ausgangsbefund (Aplasie, Hypoplasie usw.);
- der Körpergröße und dem Thoraxumfang;
- der Beschaffenheit der Haut (Bei sehr dünner Haut sind oft die Konturen der Prothese durchzusehen; Folgen sind Druckstellen und schließlich Nekrosen. Frauen mit schlaffer Haut neigen zur Ptosis).

Wird die Prothese zu groß gewählt, riskiert man eine langsame Ptosis; wird sie zu klein gewählt, entsteht eine künstliche Vorwölbung.

Wie die Erfahrung gezeigt hat empfiehlt es sich, stets eine etwas kleinere Prothese zu implantieren als diejenige, die nach dem ersten Augenschein erwogen wurde. Dies wirkt sich in bezug auf die Komplikation einer möglichen Kapselschrumpfung günstiger aus und führt über längere Zeit zu besseren optischen Ergebnissen.

6.1.1.5. Fixation der Prothese

Die Befestigung der Prothese wird durch Einwanderung von Fibroblasten bewirkt (Fremdoberfläche, Entzündungsreiz). Folgende Materialien mit unterschiedlichen Eigenschaften stehen heute dazu zur Verfügung:

- Die Silikongummioberfläche ist zwar permeabel für bestimmte Molekülgrößen, bietet den Fibroblasten aber nur wenig Fixierungsmöglichkeiten. Trotzdem erbringt sie in Abhängigkeit vom Ausgangsbefund gute Ergebnisse mit geringer Komplikationshäufigkeit (109).
- Die Polyurethanoberfläche besitzt Porengrößen von 250 bis 800 μ und ermöglicht dadurch eine gute Fixierung; birgt jedoch die Gefahr einer massiven Fremdkörperreaktion mit unerwünschter Kapselbildung (91) (18).
- Die Fixationsstreifen aus Dacron an der Prothesenrückseite ergeben stets eine gute Befestigung des Implantats; es wurde jedoch beobachtet, daß auch diese Streifen zu verstärkter Bildung einer fibrösen Kapsel mit all ihren Nachteilen führen (105).

Der Trend geht zu immer weniger Fixation, da mehr fixierendes collagenes Gewebe auch stets verstärkte fibröse Kapselbildung nach sich zieht.

6.1.2. Indikation.

Indikationen zur Mammaaugmentation sind angeborene oder erworbene Formveränderungen mit grober Abweichung von der Norm, einschließlich der Restauration nach subkutaner Mastektomie bei fibrozystischen Erkrankungen.

Aufbauplastiken nach radikaler Mastektomie mit Entfernung des M. pectoralis sind nach Meinung vieler Autoren (108) aufgrund der veränderten Anatomie nicht empfehlenswert. Bei psychischen Beschwerden muß die Indikation individuell gestellt werden.

Frauen, bei denen postoperative Nachteile zu erwarten sind, Frauen, die an starken psychischen Anomalien leiden sowie Frauen, die ein perfektes Ergebnis ohne Komplikationen erwarten, sollte von einer Korrekturoperation abgeraten werden.

6.1.3. Operationstechnik

Das Prinzip der Augmentation ist, eine retromammäre Tasche zu bilden, die sich zwischen dem Drüsengewebe und der Thoraxwand befindet. Hieraus ergeben sich wiederum zwei Möglichkeiten: zum einen entsteht die Tasche zwischen der hinteren Drüsenkapsel und der Faszie des M. pectoralis, zum anderen zwischen dem M. pectoralis und der Thoraxwand.

Der Nachteil dieser Submammärtasche bei sehr kleiner Brust (wenig Subkutan- und Drüsengewebe) liegt darin, daß Nähte oder Teile der Prothese fühl- oder sichtbar werden und eine stärkere Hautspannung entsteht, was auf dem geringen Abstand des Implantats zur Hautoberfläche beruht und einer fibrösen Kapselschrumpfung Vorschub leistet.

PICKERELL (75) sieht einen direkt proportionalen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Hautspannung über der Prothese und dem Grad der Kapselbildung (bei über 100 Operationen an Frauen mit hypoplastischen Brüsten, die ein subpectorales

Prothesenimplantat erhielten, fand sich keine Kapselkontraktur, keine andere Komplikation, keine Patientin mit Pectoralisschmerzen und normale postoperative Sensibilität).

Ein Nachteil des subpectoralen Implantats sieht WILLIAMS (108) in dem oft zu hohen Sitz der Prothese über der Brustwarze und einer möglichen Verschiebung durch Muskelaktivität.

Dieses Problem versuchte REGNAULT (84) 1976 durch die nur teilweise Bedeckung der Prothese durch den M. pectoralis zu lösen (das untere Drittel der Prothese liegt subglandulär). Er erzielte dadurch einen tieferen Sitz des Implantats und optisch gute Ergebnisse (nur 6 % Kapselkontraktur).

Für die Implantation der Prothese gibt es verschiedene operative Zugangswege:

1. Inframammäre Inzision (häufigster Zugangsweg) (Abb. 3)
Die Inzision erfolgt horizontal ca. 6 cm unterhalb der Brustwarze (gelegentlich auch lateral gekurvt); die exakte Lokalisation ist abhängig von der Prothesengröße (vgl. A in Abb. 3). Dieser Zugang vermeidet eine Schädigung des Drüsengewebes und besitzt im Durchschnitt eine Länge von 4 bis 5 cm. Wenn möglich, wird der Schnitt stufenförmig durch das subkutane Fettgewebe geführt, damit der Wundverschluß gestaffelt erfolgen kann.
Der Schnitt wird bis auf die Pectoralisfaszie geführt (vgl. B in Abb. 3), der gesamte Drüsenkörper von dieser abgehoben (vgl. C in Abb. 3) und eine submammäre Tasche geformt (vgl. D in Abb. 3). (Bei der subpectoralen Implantation wird der M. pectoralis in Faserrichtung gespalten.)
Die Prothese sollte idealerweise 2,5 cm vom Hautschnitt entfernt liegen; die Narbe besindet sich später in der Submammärfalte.

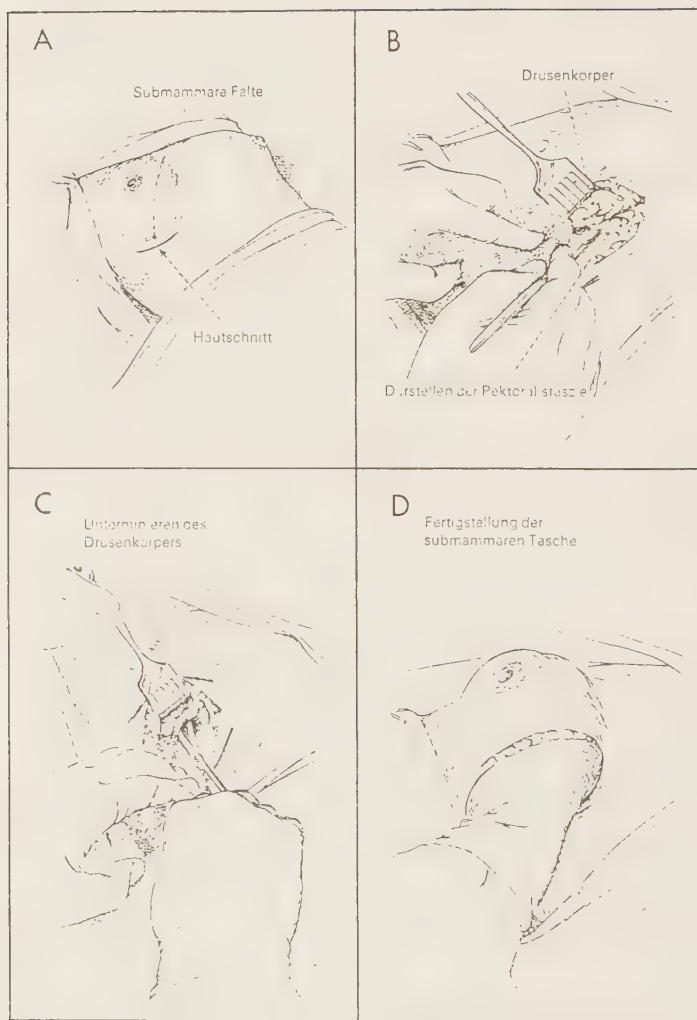


Abbildung 3

2. Axillärer Zugang (1 und 2 in Abb. 4)

Die Inzision erfolgt entweder entlang des vorderen Randes der Axillarbehaarung auf ca. 5 cm Länge oder horizontal hoch in der Axilla, wobei die Axillarfaszie unverletzt bleibt. Die Inzision erreicht den lateralen Rand des M. pectoralis, wo eine Tasche über der Pectoralisfaszie geformt wird.

Die Narbe dieses Zugangs liegt später nahezu außerhalb des ästhetischen Bereichs der Brust (32).



Abbildung 4

3. Peri- und transareolärer Zugang (3 bzw. 4 in Abb. 4)

Die Inzision liegt entlang der unteren Hälfte des Areolarrandes oder kann auch transareolär durchgeführt werden. Von dort erfolgt der Vorstoß senkrecht durch das Drüsengewebe (kann auch um die Drüse herum erfolgen) bis zur Pectoralisfaszie (Problem der Entstehung von intra-glandulärem Narbengewebe).

Für alle Operationswege besteht die dringende Notwendigkeit einer sorgfältigen Blutstillung (Hämatomentstehung) und die Bildung einer Transplantatloge, die viel größer sein sollte als die aufzunehmende Prothese. Die Haut über der Prothese sollte völlig spannungsfrei sein.

Befindet sich schon vor der Operation die Mamille unterhalb der Submamärfalte, ist eventuell eine mit der Augmentation

kombinierte Hautraffung notwendig.

Postoperativ wird ein elastischer Verband angelegt. Die Patientin sollte drei bis fünf Tage in Rückenlage im Bett bleiben, um eine Verschiebung der Prothese zu verhindern.

Bei allen Operationstechniken bleiben die Laktationsfähigkeit und die Erektilität sowie die Sensibilität der Mamille fast immer erhalten (16).

6.1.4. Komplikationen

Die häufigsten postoperativen Komplikationen sind:

1. Die Bildung einer fibrösen Kapsel (Pseudomembran) um das Implantat mit später sphärischer Kontraktur (beginnend wenige Wochen bis mehrere Monate nach der Operation).

Die Pathogenese umfaßt folgende Faktoren:

- Mechanische Reizung durch die Prothese (Größe der Prothese, Flüssigkeitsverschiebungen in der Prothese), durch Narbenbildung, durch Muskelbewegungen und durch Fixierungsmechanismen (z.B. Dacronpatches) (109) (54).
- Chemische Reizung durch diffundierendes Silikon aus dem Inneren der Gelprothese wie es von BAKER (8) 1978 beschrieben wurde (aus jeder Silikonprothese treten Silikonbestandteile aus und führen zu AG-AK-Reaktionen mit Entzündungen und bindegewebigem Umbau); durch Silikonkummioberflächen; durch Polyurethanoberflächen (z. B. berichteten COCKE (18) und SMAHEL (91) 1965 und 1978 über den Nachweis von Fremdkörperreaktionen an Polyurethanoberflächen und Absprengung von Polyurethanpartikeln); durch Zusatzstoffe im Silikongel.
- Infektion;
- Hämatom- oder Serombildung: WILLIAMS, ASTON und REES (107) berichteten 1976 über den direkten Zusammenhang zwischen Ausmaß der Hämatabildung und Dicke der Pseudomembran.

Angaben über die Häufigkeit der sphärischen Kapselkontraktur schwanken zwischen 30% und 40% (DOMANSKI (29) 1976: 40%; REGNAULT (82) 1972: 38% bei Ballonprothesen; REES (80) 1973: 30% bei Ballonprothesen).

Bei fehlendem Dacronpatch geben alle Autoren deutlich bessere Ergebnisse an.

1976 teilte BAKER (10) die Ausprägung der Kapselkontraktur in vier Gruppen ein:

Grad I: keine Veränderung zur nichtoperierten Brust;

Grad II: die Brust ist merklich härter, das Implantat kann getastet werden;

Grad III: die Brust ist deutlich härter, das Implantat kann getastet werden und ist sichtbar;

Grad IV: die Brust ist hart, schmerzhaft und fühlt sich kalt an.

2. Hämatom- und Seromentstehung

3. Infektion

WILLIAMS (108) gibt für sein Operationsgut eine Häufigkeit von weniger als 2 % an. In CHOLNOKYs (16) Untersuchung traten in 2,5 % der Fälle Infektionsprobleme auf. Meistens handelt es sich um Keime der Gruppe Staphylokokkus aureus bzw. albus (3% Incidens bei Polyurethanprothesen, 5% nach subkutaner Mastektomie).

4. Dehizens, Hautnekrosen, Ausstoßung des Implantats

Die genannten Komplikationen entstehen am häufigsten bei Augmentationen nach subkutaner Mastektomie (16%) (16), bei allen anderen Augmentationsplastiken nur in 2 % der Fälle. Häufig sind diese Komplikationen Folgen eines unbehandelten postoperativen Hämatoms.

5. Perforation der Prothese

Perforation von Ballonprothesen wurden in 1 % bis 3 % der Fälle beobachtet (16) (40) (80); bei Silikongelprothesen liegt die Häufigkeit unter 1 % (108) (109).

6. Verschiebung und Ausbuchtung der Prothese

Diese Komplikationen entstehen am häufigsten durch ungleiche Verteilung des Protheseninhalts, zu schlaffes oder zu dünnes Bindegewebe und durch übermäßige Bewegung bzw. Muskelkontraktionen (besonders bei subpectoralen Implantaten).

7. Ptosis der Brustdrüse

Eine Ptosis der Brustdrüse kann über das mit Dacronfixationsstreifen versehene Implantat hinweg erfolgen (durch Verdickung der hinteren Wand der fibrösen Kapsel (88)).

8. Sensibilitätsverlust

Wie COURTISS (21) 1975 gezeigt hat, kommt es bei Implantaten durch den submammären oder areolären Zugang nur zu einem signifikanten Sensibilitätsverlust der Brustwarze, die Erektilität bleibt erhalten.

9. Keloidbildung

Etwa 4 % aller Patientinnen entwickeln ein hypertrophes Narbengewebe (108).

10. Tumorentstehung

Die Problematik der Verwendung von Polymeren sowohl als Umhüllungs- als auch als Füllmaterial von Mammaprothesen besteht in der fraglichen Carzinomgenese, die im Tierversuch bereits bewiesen scheint (49).

Demgegenüber ergab die bekannte Umfrage von CHOLNOKY (16) unter 265 Chirurgen, daß es bei 1 941 Beobachtungen nur siebenmal zu einem Mammacarzinom kam.

6.1.5. Maßnahmen zur Vermeidung von Komplikationen und Therapieformen

- zu 1. Eine Möglichkeit des therapeutischen Vorgehens bei sphärischer Kapselkontraktur ist die operative Kapsulotomie (Resektion eines 1 bis 2 cm breiten Streifens der Kapsel) mit Vergrößerung der Implantattasche. Ist

die Kapsel stärker als 2 bis 3 mm, empfiehlt es sich, die Kapsel total zu entfernen und nach zwei bis sieben Tagen eine neue Prothese zu implantieren.

Da sich nach der Operation oft eine neue Kapsel ausbildet, schlug SILVER (88) 1971 erstmals vor, die alte Kapsel intakt zu lassen, die abgelöste Kapselhinterseite nach vorne zu schlagen und hinter den beiden alten Kapselschichten die Prothese zu reimplantieren.

Die zweite Therapiemöglichkeit ist die geschlossene Kapsulotomie mit z.B. der "squeeze-rupture"-Technik von BAKER (10) (12% Komplikationen: Hämatome, Ruptur der Prothese mit Einpressen von Silikon in das umgebende Gewebe bis in den Axillarbereich wie von GOIN (45) 1978 beschrieben, Infektionen) oder der "nut-cracker"-Technik von TOLHURST (97).

Angesichts der Komplikationsrate (2) (GRUBER (47) berichtet von Druckmessungen mit Werten bis zu 15 lbs/square inch) und dem häufigen Wiederauftreten der Kontraktur nach wenigen Monaten, sollte man dieser Technik kritisch gegenüberstehen.

Um die Kapselbildung von Anfang an zu verhindern, wird vorgeschlagen, intraoperativ 40 mg Triamcinolon zu instillieren (101), was die Ausbildung von collagenen Fasern vermindert (VISTNES (107) beschreibt 1978 das Fehlen der inneren Kapselmembran bei mit Cortison behandelten Implantaten bei Ratten).

Postoperativ zur Anwendung kommen ferner Massagen zur Entspannung der Kapsel (101) sowie Bandagen und BHs, um die Prothesenlage zu erhalten. Im späteren Verlauf folgen kontrollierte Bewegungsübungen mit der Brust, die ebenfalls eine übermäßige Kapselbildung verhindern sollen.

Ein weiterer Beitrag zur Verhütung der Kapselkontraktur kam 1977 von ARRILAGA (4). Er schlug eine Instillation von 50 ccm H₂O in die mit isotoner Kochsalzlösung

gefüllte Ballonprothese vor. Durch Diffusion des Wassers in das umliegende Gewebe wird das ursprüngliche Volumen verkleinert und somit einer Kapselkontraktur vorgebeugt (ähnlicher Wirkungsmechanismus wie bei der kombinierten Gel- und Ballonprothese).

- zu 2. Postoperative Drainage des Wundgebietes, eventuell Abpunktion; in schwierigen Fällen Revision und Spülung der Implantattasche und Instillation von Cortison.
- zu 3. Orale und lokale Antibiose; falls die Infektion auf den Tetromammärraum übergreift, empfiehlt sich die Entfernung der Prothese und eine Reimplantation nach zwei bis vier Monaten.
- zu 4. und 5. Entfernung der Prothese, Antibiose und Reimplantation nach zwei bis vier Monaten, eventuell unter Schaffung einer neuen Prothesentasche.
- zu 6. Vermeidung postoperativer, körperlicher Anstrengungen mit Bewegung der oberen Extremitäten; kein Sport für wenigstens zwei Monate; Tragen von geeigneten BHs. Bei der Implantation ist auf ausreichendes Vorhandensein von Subkutan- und Drüsengewebe zu achten.
- zu 7. Operative Trennung der bindegewebigen Verwachsungen zwischen Prothesenrückseite und hinterer Wand der fibrösen Kapsel.
- zu 8. Geringstmögliche Unterminierung der Cutis und Dissektion direkt auf der Muskulatur.
- zu 9. Behandlungsversuch durch Injektion von Corticosteroiden und Lokaltherapie mit Heparin-Allantoin-Präparaten (z.B. Contractubex compositum); Narbenexzision.
- zu 10. Implantation einer Prothese ohne Polyurethanhülle und mit isotoner Kochsalzfüllung.

6.2. Reduktionsplastiken

6.2.1. Methodenwahl

Anforderungen an die Operationstechniken sind:

- Die Blutversorgung der Mamille (subdermale Vaskularisierung) muß gesichert sein;
- Haut-zu-Haut oder Haut-zu-Drüsenadhäsionen müssen möglich sein;
- Ausreichende Drüsenresektion;
- Erhaltung der Laktationsfähigkeit, Erektilität und Hautsensibilität im größtmöglichen Umfang.

Alle heute gebräuchlichen Resektionsmethoden (ausgenommen die subtotale Amputation der Brust) erfüllen diese Voraussetzungen und arbeiten mit Transpositionen der Mamille auf einem medialen, lateralen, doppelt horizontalen oder doppelt vertikalen, voll vaskularisierten Drüsen-Haut- bzw. Hautstiel.

Reseziert wird Drüsen- und Hautgewebe, je nach Methode in unterschiedlicher Ausprägung, und somit für verschiedene Größenordnungen der Hypertrophie geeignet.

6.2.2. Indikation

Symptome der hypertrophen Brust sind die bereits beschriebenen vielfältigen körperlichen und psychischen Beschwerden. Absolute Indikation zur Mammareduktion sind ausgeprägte physische Beschwerden bei enormer Hypertrophie, aber auch die psychischen Auswirkungen einer mäßigen Mammahypertrophie stellen je nach Ausprägungsgrad eine Indikation dar. Eine spezielle Indikation sind asymmetrische Brüste, die einseitige Resektion verlangen oder generalisierte Adipositas mit ausgeprägter Makromastie.

Das bloße Vorhandensein einer hypertrophen Mamma (von manchen Autoren ab 300 bis 400 g Brustgewicht definiert) ohne

ausreichende Beschwerden stellt keine zwingende Indikation dar.

Eine Problematik der Indikationsstellung ist ebenfalls, daß körperlich berechnigte Operationen stets technisch schwieriger sind, wohingegen Fälle, die für den Chirurgen leicht zu operieren sind, zumeist mit größeren Ansprüchen der Patientinnen an das Operationsergebnis verbunden sind und deshalb einen strengeren Maßstab erfordern (wichtig ist die vollständige Aufklärung der Frauen mit Nennung aller Komplikationsmöglichkeiten).

Die heute gebräuchlichsten Resektionstechniken in der Mammachirurgie stammen von STRÖMBECK, MC KISSOK, SKOOG und CRAMER.

6.2.3. STRÖMBECK-Methode (92) (93) (94)

Präoperative Markierung

Bei der präoperativen Markierung kommt eine Schablone zur Anwendung wie sie von WISE (112) 1956 erstmals beschrieben wurde (Standardschablone für mäßige Hypertrophie und Ptoxis mit kurzem Abstand zwischen Mamille und Submammarfalte; größere Schablone für massive Hypertrophieformen).

- Der neue Sitz der Mamille wird angezeichnet (Schnittpunkt der Medioclavicularlinie mit einem Kreis $r = 19$ bis 22 cm, dessen Mittelpunkt ist die Suprasternalgrube).
- Die Schablone wird so aufgelegt, daß der obere Rand der neuen Areola sich $1,5$ cm über dem markierten Mamillensitz befindet (vgl. Abb. 5a), die Submammarfalte wird ebenfalls markiert.
- Die Brust wird lateral bewegt, sodaß die untere Ecke des künftigen medialen Hautlappens so nah wie möglich an die Submammarfalte reicht und die untere Grenze des medialen Hautlappens markiert werden kann (vgl. Abb. 5b).
- Mit dem lateralen Hautlappen wird in gleicher Weise verfahren (vgl. Abb. 5c).

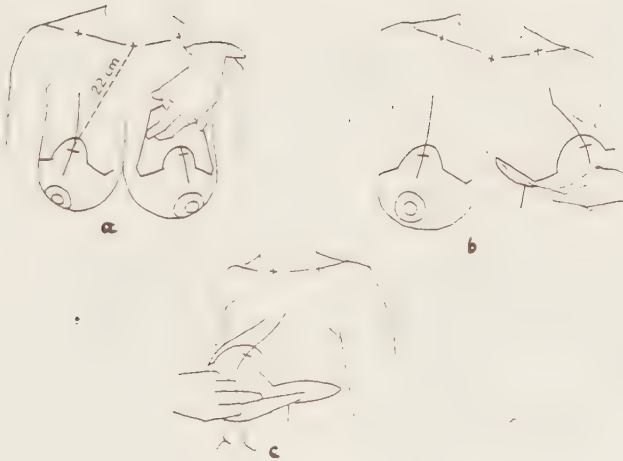


Abbildung 5

Operative Technik

- Die Brust wird durch zirkulären Druck um die Basis gespannt gehalten, während ein Kreis von 5 cm Durchmesser um die Mamille herumgezogen wird, auf dem eine oberflächliche Inzision bis auf das Subkutangewebe erfolgt (vgl. Abb. 6a).
- Die oberen Ecken des medialen und lateralen Hautlappens werden durch eine gekurvte Inzision verbunden (tiefster Punkt 2 cm oberhalb der Areola). Die Verbindung der unteren Ecken erfolgt in gleicher Weise (tiefster Punkt etwa 1 cm unterhalb der Areola). Weitere Inzisionen entlang den Linien AB und DE dürfen die Subcutis nicht tangieren (vgl. Abb. 6b).
- Das Epithel der zukünftigen Mammagewebebrücke wird entfernt (vgl. Abb. 6c).
- Die Brust wird nach caudal gedrückt und das kreisförmige Areal über der Areola (neuer Sitz der Mamille) in voller vertikaler Ausdehnung bis auf die Pectoralisfaszie exzi-

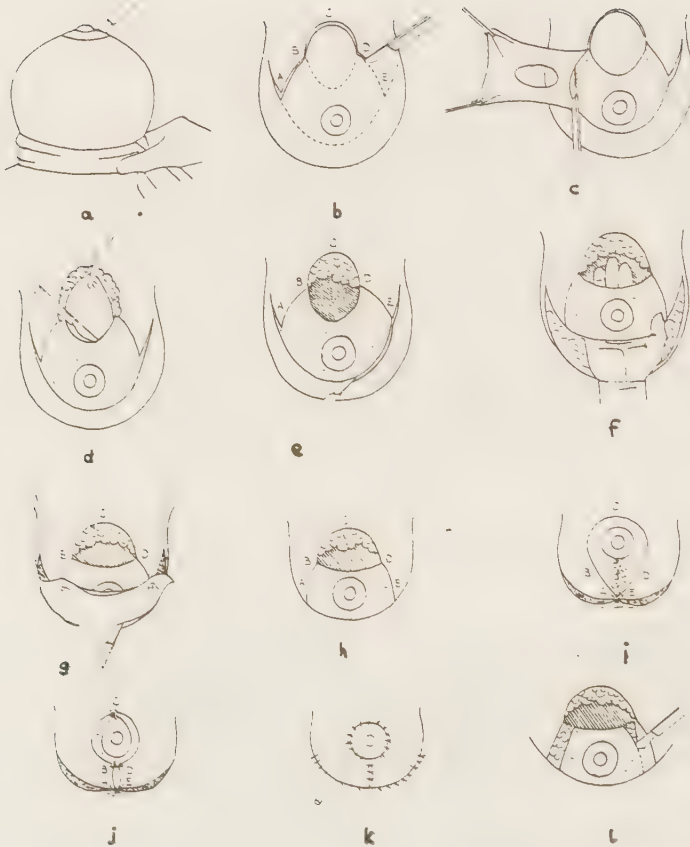


Abbildung 6

diert (vgl. Abb. 6d). Es folgt eine digitale Dissektion entlang der Faszie nach caudal.

- Nun führt der Operateur Zeige- und Mittelfinger der linken Hand durch den beschriebenen Defekt ein und legt einen gekurvten Schnitt durch das überschüssige Mammasegment unmittelbar entlang der Verbindungslinie AE, der bis auf die Pectoralisfaszie reicht (vgl. Abb. 6e).

- Der Drüsenkörper wird nun vollständig von der Faszie abgelöst, wodurch ein korbhenkelförmiger Mammagewebelappen entsteht (vgl. Abb. 6f).
- Die untere Resektion wird durch eine Inzision in der Submammarfalte vervollständigt (vgl. Abb. 6g und 6h). Nach Entfernung des überschüssigen Mammagewebes stellt der untere Lappenrand die künftige Submammarfalte dar.
- Im nächsten Schritt werden die unteren Ecken der Hautlappen (AE) miteinander vernäht (vgl. Abb. 6i) und die mobilisierte, an zwei gestielten Cutislappen hängende Mamille in den zuvor gebildeten kreisförmigen Defekt verlagert und dort fixiert.
- Die oberen Ecken der Hautlappen werden ebenfalls adaptiert (vgl. Abb. 6j).
- Im letzten Schritt wird die Areola mit Einzelknopfnähten vollständig fixiert und der submamäre Lappen mit den unteren Rändern des medialen und des lateralen Hautlappens vernäht (vgl. Abb. 6k).
- Eine Drainage wird eingelegt; am siebten postoperativen Tag ein Teil der Fäden entfernt (Entfernung der restlichen Fäden am 10. bis 14. Tag p.o.).

Dieses Operationsschema muß laut STRÖMBECK nicht dogmatisch verfolgt werden, es erlaubt Änderungen je nach anatomischer Ausgangslage.

Wenn z.B. Schwierigkeiten beim Schließen der Hautkapsel auftreten (z.B. bei fettreichen Brüsten oder wenn viel Drüsengewebe verbleibt), kann die Cutisbrücke schmaler gemacht werden; bei sehr großer Brust von hinten her verdünnt und falls zur Transposition notwendig, darf sogar der laterale Stiel durchtrennt werden (vgl. Abb. 6l) usw.

Bei schwach ausgeprägter Hypertrophie (Abstand Mamille - Suprasternalgrube bereits präoperativ 22 cm) kann eine obere Resektion von Drüsengewebe entfallen, statt dessen wird nur die Epidermis entfernt.

Durch differenzierte Resektion im oberen und unteren Drüsenteil wird auch bei asymmetrischen Brüsten ein gutes Ergeb-

nis erzielt.

Der Vorteil dieser Technik besteht in einer nahezu normalen Durchblutung und Innervation der Mamille, da die von medial und lateral kommenden Gefäße und Nerven durch Präparation auf diesem Niveau geschont werden.

Nachteilig ist, daß eine doch ausgeprägte Narbenbildung entsteht und sich oft Schwierigkeiten beim Einnähen der Mamille ergeben, was zu Spannungen und Einziehungen führen kann und gelegentlich eine laterale Durchtrennung der Brücke notwendig macht (111).

Gelegentlich erfolgt postoperativ auch ein Absinken der Brust, was ihr ein flaches Aussehen verleiht und wobei es zum Hochstand der Mamille kommt.

Um das zu vermeiden, schlägt STRÖMBECK vor, die Entfernung Submammärfalte - Areola so kurz wie möglich zu halten (ca. 5 cm) und die neue Position der Mamille niemals höher als 22 cm von der Suprasternalgrube entfernt zu markieren.

Schwierigkeiten ergeben sich gelegentlich auch bei Faltung des Haut-Drüsenlappens ohne die Areola zu deformieren und diesen mit der Hautkapsel in Einklang zu bringen.

STRÖMBECKs Technik wurde von vielen Chirurgen modifiziert (34) (5) und eignet sich besonders zur Reduktion der mäßigen bis mittelschweren Hypertrophieformen mit Transposition der Mamille in einer Größenordnung von maximal 6 bis 10 cm (38).

Es dürfte die bis heute am häufigsten angewandte Technik auf dem Gebiet der Reduktionsplastik sein.

6.2.4. MC KISSOK-Technik (67) (38)

Die Technik von MC KISSOK benutzt einen vertikalen Haut-Drüsenstiel, der sich wegen der größeren Länge für ausgiebige Transpositionen der Areola eignet (8 bis 14 cm) (direkte Abhängigkeit der Faltungsprobleme von der Länge des Haut-Drüsenstiels).

Ein weiterer Vorteil besteht in der Unabhängigkeit des Abstandes der seitlichen Hautlappen von der Länge des die Mamille tragenden Haut-Drüsenstiels (um bei der STRÖMBECK-Methode einen langen Gewebestiel zu erzielen, muß der Abstand der seitlichen Hautlappen vergrößert werden, was im Ergebnis zu einer breitbasigen, flachen Brust führt).

Es existiert somit ein ausreichend langer Haut-Drüsenstiel, unabhängig vom Abstand der seitlichen Hautlappen, der eine unproblematische Transposition der Mamille und gleichzeitig ein enges Schlüssellochmuster erlaubt, um der Brust, wenn nötig, ein adäquates Volumen zu geben.

Bei der präoperativen Planung wird das STRÖMBECK-WISE-Muster mit etwas enger stehenden Hautschenkeln beibehalten. Die untere Grenze der seitlichen Hautlappen erhält eine schwach s-förmige Kontur.

Operative Technik

- Deepithelialisierung des oberen und unteren Stiels des vertikalen Haut-Drüsenlappens, unter leichter Circumzision der Areola (vgl. Abb. 7a).
- Resektion von Haut- und Drüsengewebe bis zur Pectoralisfaszie in den medialen und lateralen Bezirken neben der vertikalen Gewebebrücke. Diese wird oben dünn (weniger als 2 cm) und unten dick gehalten. Der untere Stiel bleibt somit mit der Pectoralisfaszie und der inframammären Haut weiterhin verbunden (vgl. Abb. 7b).
- Die Mamille wird durch Faltung des oberen Stiels der vertikalen Brücke in ihre neue Position transponiert (vgl. Abb. 7c).

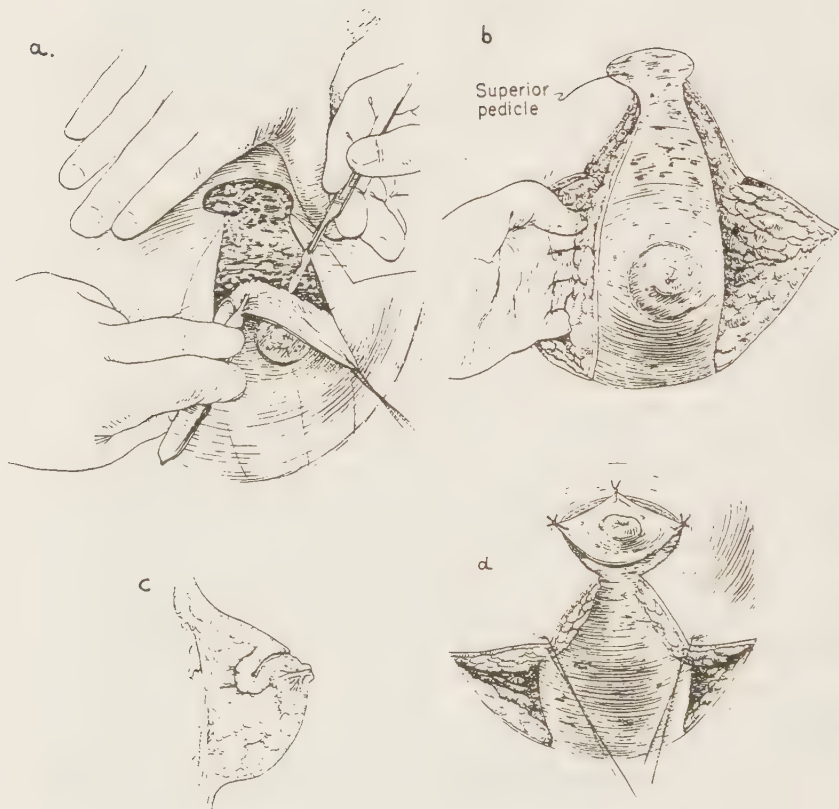


Abbildung 7

- Formung der neuen Brust unter weiterer Veränderung der lateralen Hautlappen und Schließung der Hautkapsel (vgl. Abb. 7d).

Die Resektionsmethode nach MC KISSOK besitzt eine große Anwendungsbreite und wird häufig praktiziert.

Sie erlaubt durch Trennung der seitlichen Hautlappen von dem die Mamille tragenden doppelseitigen vertikalen Haut-Drüsenstiel eine spannungsfreie Transposition und Verschließung der Hautkapsel mit optisch guten Resultaten. Die Ausprägung der Narbenbildung entspricht der STRÖMBECK-Methode. Die vertikale Brücke tendiert gelegentlich zur Längenzunahme im unteren Bereich und führt dann ebenfalls zur Unterschwere der Brust mit Mamillenhochstand (28) (39).

6.2.5. SKOOG-Technik (90) (38)

Bei der Technik von SKOOG wird die Mamille auf einem einzigen vertikalen Stiel transponiert, dessen Basis sich an der lateralen Brustseite befindet (Basislänge 5 bis 7 cm) und der zumeist eine ausreichende Länge aufweist, um die Areola problemlos in ihre neue Position rotieren zu können. Zur Anzeichnung kann ebenfalls das STRÖMBECK-WISE-Muster verwendet werden.

Operative Technik

- Der zukünftige Hautstiel wird deepithelialisiert; falls er zu kurz erscheint, kann die Basis verschmälert oder der ganze Lappen weiter nach cranial verschoben werden (vgl. Abb. 8 A und B).
- In der neuen Areolaposition wird das gesamte Hautgewebe entnommen und die angrenzende Haut unterminiert.
- Auf der verbleibenden Fläche kann Drüsengewebe bis auf die Faszie reduziert werden.
- Der vertikale Hautstiel wird in seine neue Position rotiert und dort fixiert (vgl. Abb. 8 C).
- Die medialen und lateralen Hautlappen werden adaptiert und die Hautkapsel geschlossen (vgl. Abb. 8 D).

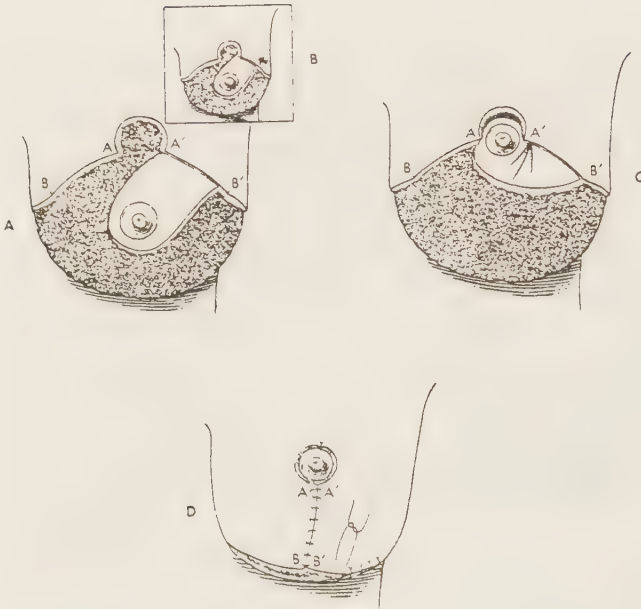


Abbildung 8

6.2.6. Technik von CRAMER und CHONG (22)

Diese Technik basiert auf der Transposition eines sehr mobilen, oberen vertikalen areolären Stieles, nahezu unabhängig vom Drüsengewebe.

Die Exzision des Drüsengewebes erfolgt schildförmig im unteren Brustteil nach Modifikation der Technik von ARIE und PITANGUY (76):

- Eine Schablone wird nicht verwendet. Der neue Sitz der Mamille befindet sich auf einer Verbindungslinie zwischen Suprasternalgrube und Mamille bzw. auf dem Schnittpunkt eines Kreises $r = 5$ cm (Mittelpunkt = 1 cm oberhalb der Submamillärfalte auf der Medioclavicularlinie) mit der Verbindungslinie (vgl. Abb. 9 A).

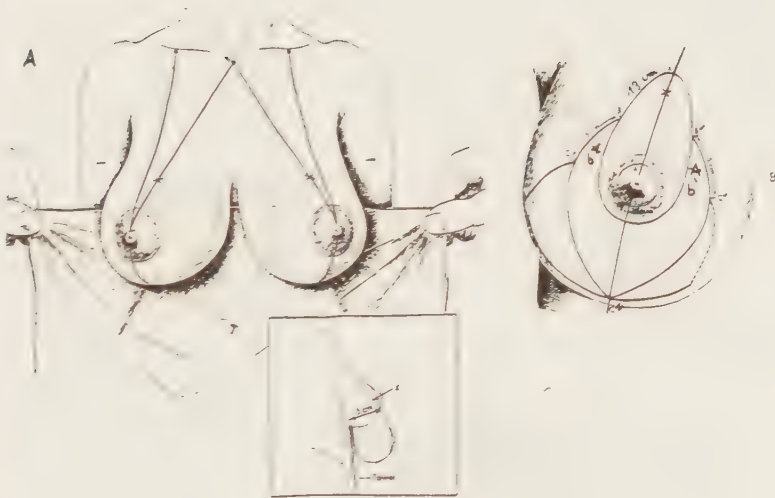


Abbildung 9

- Um die Mamille wird ein Kreis mit $r = 2$ cm gezogen.
- Eine Ellipse wird konstruiert, bei der sich ein Kreis mit $r = 2$ cm um die Mamille 2 cm vom unteren Ellipsenrand und der neue Sitz der Mamille sich 2 cm vom oberen Ellipsenrand entfernt befindet.
- Der Umfang der neuen Areola beträgt 13 cm und wird markiert (vgl. Abb. 9 B Strecke BB').
- Die schildförmige, inframammäre Exzision wird markiert. Sie beginnt am Punkt B und endet am Punkt B'.
- Die Winkel b und b' sind variabel je nach Resektionsumfang, betragen jedoch immer unter 90° . Die beiden Seitenlinien der Schilder vereinigen sich auf der neuen Submammarfalte im Punkt C'.
- Die gestrichelten Linien von C und C' zur Submammarfalte markieren die späteren sog. "Hundeohren" (vgl. Abb. 9 B).

Operative Technik



Abbildung 10

- Die Areola wird mit $r \pm 2$ cm kreisförmig umschnitten, der untere Ellipsenrand bis 1 cm oberhalb der Punkte B und B' bis auf die Faszie inzidiert. Die Ellipsenfläche wird de-epithelialisiert (vgl. Abb. 10 C).
- Die keilförmige Exzision unterhalb des Stiels wird entlang der Linie B'C'C2' bzw. BCC2' vervollständigt und das überschüssige Drüsengewebe entfernt (vgl. Abb. 10 D).
- Der Hautstiel wird verdünnt, gefaltet, an seine neue Position transponiert und dort fixiert (vgl. Abb. 10 E).
- Die Punkte B und B' sowie C und C' werden miteinander fixiert, die "Hundeohren" exzidiert und die übrigen Schnittkanten adaptiert und itrakutan vernäht (vgl. Abb. 10 F).

Die Reduktionsform nach CRAMER und CHONG kann für einen weiten Bereich der Brusthypertrophie eingesetzt werden, die begleitende Ptosis sollte jedoch nicht zu ausgeprägt sein. Die Transposition kann maximal über 6 cm erfolgen, Werte, die darüber liegen, erzeugen eine zu große Spannung des Hautstiels und erschweren die Formung einer ästhetischen Brust (39).

6.2.7. Postoperative Komplikationen

Die Häufigkeit postoperativer Komplikationen nimmt - wie STRÖMBECK (93) gezeigt hat - proportional zur reduzierten Gewebsmenge bzw. zur Ausgangsgröße der Brust zu. Ferner erfolgt eine signifikante Beeinflussung durch Alter, körperliche Verfassung und Reduktionstechnik.

Verlust der Mamille (Mamillennekrose)

Die ernsthafteste Komplikation - der totale Verlust der Mamille durch Nekrose (früher eine sehr häufige Komplikationsform und der "dunkle Punkt der Mammachirurgie") - konnte dank der modernen Reduktionsformen mit Erhaltung der arteriellen Blutversorgung drastisch reduziert werden. In der

Literatur finden sich Prozentangaben für diese Komplikationsform von ca. 1 % (94).

Hämatombildung und Infektion (Häufigkeit: 4,7 % bis 13 %)

Diese Komplikationen können durch rigorose Hämostase und Drainage weitgehend vermieden werden. Häufig wird postoperativ ein Antibiotikum verabreicht.

Drüsen-, Fett- und Hautnekrosen (Häufigkeit: 0,9 % bis 8,7 %)

Sie entstehen aufgrund von Zirkulationsstörungen (z.B. bei starker Spannung der Hautnähte).

Wundheilungsstörungen

Sie treten am häufigsten in den Winkeln der drei zusammenstoßenden Nähte als Wunddehissensen, durch starken Zug oder lokale Nekrosen, mit späterer breiter Narbenbildung auf Großen Wunddehissensen, die eine Sekundärnaht erforderlich machen, liegt häufig eine massive Hämatombildung zugrunde.

Narbenbildung

Alle Resektionsmethoden hinterlassen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Narbenbildung.

Es treten breite, depigmentierte oder hypertrophische Narben auf, deren Ursachen wiederum in Nahtspannung, kleineren Nekrosen oder Hämatomen zu suchen sind.

Bei einer Auswertung von Operationsergebnissen durch MÜLLER (71) 1974 traten besonders bei der STRÖMBECK-Methode breite Narbenbildungen der Vertikalnaht auf (größer als 0,5 cm), die das Hauptgewicht des verbleibenden Mammagewebes trägt (Häufigkeit: bis zu 51 %).

Sekundäre Ptosis

Sekundäre Ptosis in Form eines langsamen Herabrutschens der Drüse mit Mamillenhochstand kann verschiedene Ursachen haben:

- ungenügende Resektion im unteren Brustteil;
- schlaffe Haut;
- Formung einer Brust mit exzessiver Vorwärtsprojektion;
- ungenügende dermo-glanduläre oder dermo-dermale Adhäsionsflächen;

- zu lange vertikale Naht (nach WINKLER (111) maximal 7 cm).

Mamillenhochstand

Unabhängig von der Verlagerung der Brustdrüse entsteht bei zu hohem Plazieren der Mamille bzw. zu ausgeprägter Hautresektion ein Mamillenhochstand in vertikaler Richtung.

Depigmentierung der Areola

Sie ist eine Folge der inadäquaten Blutversorgung durch den zu langen Hautstiel oder Hämatombildung.

Zystenbildung

Epidermale Zysten entstehen durch unzureichende Deepithelialisierung und sind vermeidbar.

Interne glanduläre Zystenbildung ist nicht vorhersehbar.

Verlust der Hautsensibilität

Die Sensibilität bleibt nach WINKLER (110) und MÜLLER (71) in ca. 70 % bis 80 % erhalten und ist proportional dem Ausmaß der Resektion im unteren Drüsenteil (94) und der Unterminierung der Haut (21).

Erneute Größenzunahme der Brustdrüse

Sie wird hervorgerufen durch erneutes Wachstum der Drüse besonders bei jungen Frauen (48). Dieser Umstand tritt dann besonders in Erscheinung, wenn zusätzlich zum Wachstum der Drüse der vertikale Abstand zwischen Mamille und Submamärfalte im Vergleich zum postoperativen Abstand um mehr als 2,5 cm zugenommen hat (71).

7. STATISTISCHE AUSWERTUNG DER REDUKTIONS- UND AUGMENTATIONSPLASTIKEN IN DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK ERLANGEN VON 1967 BIS 1982

7.1. Definition der zu unterscheidenden Kollektive

Ausgewertet wurden - bis auf die unten genannten Ausnahmen - die kosmetischen Eingriffe an der weiblichen Brust im Zeitraum von 1967 bis 1982 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, durchgeführt von Ärzten der Abteilung für Plastische- und Handchirurgie, soweit die Unterlagen zum Zeitpunkt der Erhebung verfügbar waren.

Berücksichtigt wurden folgende Verfahren:

- Reduktionstechniken (ältere Reduktionstechniken, STRÖM-BECK-Methode, MC KISSOK-Technik),
- Augmentationstechniken (Ballon- und Gelprothesen, verschiedene operative Zugangswege und Implantationsmethoden).

Bei dem Kollektiv der Frauen, die eine Brustvergrößerung vornehmen ließen, wurden auch diejenigen Fälle bei Zustand nach Trichterbrust- ($n = 5$) oder Kielbrustoperation ($n = 1$) berücksichtigt, da nach Operation der knöchernen Deformität in der Mehrzahl von annähernd gleichen Operationsbedingungen ausgegangen werden kann.

Bei dem Kollektiv der Frauen mit einer Brustreduktion wurden die Fälle bei Zustand nach Dünndarm- oder Magenbypass ebenfalls in die Auswertung einbezogen, da die auf die Operation erfolgte Gewichtsreduktion der physiologischen Gewichtsabnahme (mit nachfolgender Ptosis) entspricht und so gesehen lediglich etwas schneller abläuft.

Nicht berücksichtigt wurden Brustreduktionen bei Gynäkomastie ($n = 3$), Korrekturoperationen nach von anderen Kliniken durchgeführten Reduktionsplastiken ($n = 2$), Operationen zur Entfernung von überschüssigen Mamillen ($n = 1$), Entfernung von schlaffen Hautsäcken im Brustbereich nach Dünndarm-ausschaltung ($n = 1$) und Augmentationsplastiken bei Frauen

nach Mastektomie bei Mammacarcinom ($n = 2$) (da hier erhebliche anatomische Veränderungen vorliegen, erscheint ein Vergleich mit normalen Augmentationsplastiken nicht zulässig).

7.2. Auswertungskriterien

Es erfolgte eine statistische Auswertung der Operationsergebnisse und der persönlichen Daten der Frauen.

Die Gliederung der Daten erfolgte nach den angewandten Operationstechniken bzw. den verschiedenen Prothesenarten.

Die optische Einschätzung der präoperativen Brustgröße erfolgte subjektiv nach einer oder mehreren Fotografien aus der Krankengeschichte und wurde wie folgt eingeteilt:

- reine Ptosis ohne erkennbare Hypertrophie $\hat{=}$ optischer Einschätzung 0 $\hat{=}$ Größenordnung 0;
- mäßige Hypertrophie $\hat{=}$ optischer Einschätzung + $\hat{=}$ Größenordnung 1;
- ausgeprägte (mittelschwere) Hypertrophie $\hat{=}$ optischer Einschätzung ++ $\hat{=}$ Größenordnung 2;
- massive (schwere) Hypertrophie $\hat{=}$ optischer Einschätzung +++ $\hat{=}$ Größenordnung 3;
- riesige Brust $\hat{=}$ optischer Einschätzung ++++ $\hat{=}$ Größenordnung 4.

Bei der Beurteilung waren alle Größenordnungen einschließlich der möglichen Zwischenstufen (z.B. 1,5) zulässig.

Die Einteilung der unterschiedlichen Reduktionsgewichte erfolgte in Anlehnung an STRÖMBECK (93) und GEORGIADÉ (39) in 200 bzw. 250 g Abstufungen.

Die Berechnung des körperlichen Übergewichts erfolgte nach der Formel: $\text{kg Übergewicht} = (100 - \text{Körpergröße}) - 15 \%$.

Da die Definition von körperlichem Übergewicht umstritten ist, erhebt diese verwendete Formel keinen Anspruch auf Richtigkeit, sondern soll lediglich die Errechnung eines Wertes ermöglichen, der zum Vergleich der individuellen Gewichts- und Größenangaben brauchbar ist.

Die unterschiedlichen Fallzahlen der einzelnen Tabellen erklären sich durch fehlende Angaben zur betreffenden Thematik bzw. durch doppelt aufgeführte Patientinnen, die sowohl eine Reduktion als auch eine Augmentation vornehmen ließen ($n = 2$), respektive durch Patientinnen, bei denen nur einseitig eine Reduktion oder Augmentation erfolgte ($n = 5$).

7.3. Ergebnisse

Tab. 1 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Reduktions- und Augmentationsplastiken im Zeitraum von 1967 bis 1982. In den Jahren bis 1973/74 ist ein stetiger Zuwachs von Operationen zu verzeichnen, der sich in den darauffolgenden Jahren mit deutlichen Schwankungen auf Fallzahlen bei Reduktionen um 10 bis 14 pro Jahr einpendelt. Bei den Aufbauplastiken sind noch stärkere Schwankungen zu verzeichnen, aber auch hierbei weist die Fallzahl deutlich nach oben. Die geringe Häufigkeit in den 60er Jahren ist entweder der noch wenig ausgereiften Technik oder dem fehlenden Bedarf nach derartigen Operationen zuzuschreiben.

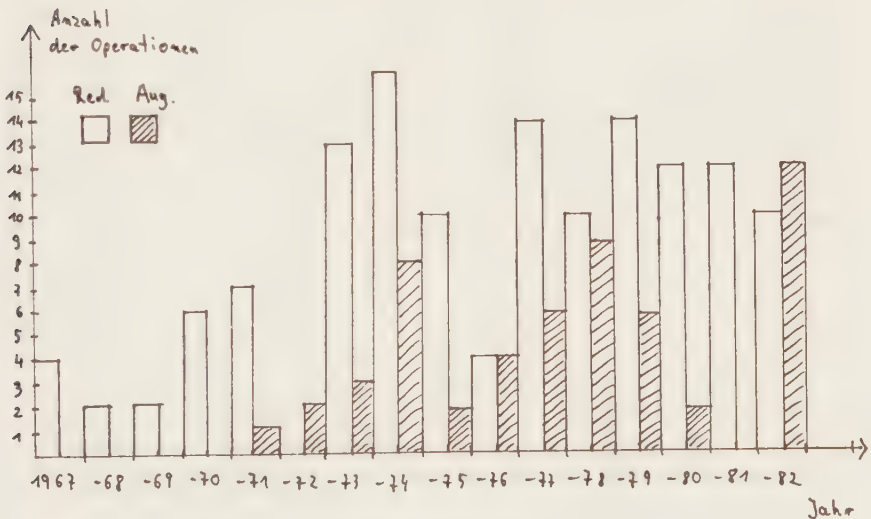


Tabelle 1

Tab. 2 ist der weiteren Aufschlüsselung der Operationstechniken und der Patientenzahlen gewidmet.

In den Jahren 1967 bis 1969 kamen Reduktionstechniken zur Anwendung, bei denen die Mamille auf einem Parenchymsegment ohne subkutane arterielle Blutversorgung transponiert wurde

Anzahl der operierten Brüste im Zeitraum von 1967 bis 1982

	ältere Red. Tech.	STRÖM- BECK	MC KISSOK	Red. ges.	Pat.- Zahl Red.	Aug.	Pat.- Zahl Aug.	Patient. -Zahl gesamt
1967	4	0	0	4	2	0	0	2
1968	2	0	0	2	1	0	0	1
1969	2	0	0	2	1	0	0	1
1970	0	6	0	6	3	0	0	3
1971	0	7	0	7	4	1	1	4
1972	0	0	0	0	0	2	1	1
1973	0	13	0	13	7	3	2	8
1974	0	16	0	16	8	8	4	12
1975	0	10	0	10	5	2	1	6
1976	0	4	0	4	2	4	2	4
1977	0	14	0	14	7	6	4	11
1978	0	10	0	10	5	9	5	10
1979	0	14	0	14	7	6	3	10
1980	0	12	0	12	6	2	1	7
1981	0	7	5	12	6	0	0	6
1982	0	0	10	10	5	12	7	12
Sum.	8	113	15	136	69	55	31	98

Tabelle 2

(n = 8) (hohe Komplikationsrate!).

Ab 1970 wurde nach der STRÖMBECK-Methode operiert und höhere Eingriffsfrequenzen bei geringerer Komplikationshäufigkeit erzielt (n = 113).

Ab 1981 kam als weitere Reduktionsmethode die MC KISSOK-Technik zum Einsatz (n = 15).

Insgesamt wurden 136 Brustreduktionen bei 69 Patientinnen durchgeführt.

Im gleichen Zeitraum wurden 55 Brustaugmentationen an 31 Frauen vorgenommen.

Die Gesamtzahl der Patientinnen, bei denen eine plastische Operation erfolgte, beträgt 98.

In Tab. 3 ist die Häufigkeitsverteilung der reduzierten Gewebsmenge pro operierter Brust im Vergleich zu Durchschnittsalter, Übergewicht, Komplikationsrate und postoperativem Klinikaufenthalt (= ein weiteres Indiz für postoperative Komplikationsmöglichkeiten) zusammengestellt. Gleichzeitig wird die geschätzte Brustgröße auf ihre Treffsicherheit hin überprüft.

reduzier- te Gewebs- menge pro Brust	Alter		Über- gewicht		Klinik- aufent- halt p.o.		Anzahl der Kom- plikationen	Brustgröße geschätzt		n
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		$\bar{x}$	σ	
<200g	26,9	4,2	-0,7	7,2	8,6	3,5	2 (8,3%)	0,77	0,34	24 (19,0%)
200-499g	26,6	8,5	5,8	4,4	7,7	3,0	2 (6,8%)	1,60	0,70	29 (23,0%)
500-749g	32,5	11,3	10,7	7,2	9,3	4,0	1 (2,8%)	2,10	0,52	35 (27,7%)
750-999g	29,8	8,4	16,4	7,6	11,1	8,8	2 (12,5%)	2,12	0,35	16 (12,6%)
> 1 000 g	36,3	8,7	17,1	9,5	11,5	4,6	5 (22,7%)	2,63	0,67	22 (17,4%)
gesamt	30,4		9,8		9,6		12 (9,5%)			126 (100%)

Tabelle 3

Es ergibt sich, daß am häufigsten eine Gewebsmenge von 500 bis 749 g reduziert wurde (= 27%), gefolgt von der Gewichtsklasse 200 bis 499g (= 23%) und <200 g (= 19%). Über 1 000 g Brustgewebe wurde in 17,4% der Fälle entfernt.

Die optische Einschätzung der Brustgröße zeigt einen fast linearen Verlauf mit den reduzierten Gewebsmengen, sodaß auf eine überraschend gute Treffsicherheit dieser Beurteilungsform geschlossen werden kann.

Wie schon STRÖMBECK (93), GEORGIADÉ (39) und WINKLER (110) gezeigt haben, wird eine Brustgröße von über 400 g ($\hat{=}$ Reduktionsmenge ca. 10 bis 200 g) als mäßige Hypertrophie, eine Reduktionsmenge > 500 g als mittelschwere Hypertrophie und eine Resektion von 500 bis über 1 000 g als schwere Hyper-

trophie empfunden.

Aus den Zahlen wird ersichtlich, daß die optische Einschätzung der Brustgröße im Kollektiv mit den Vorstellungen der genannten Autoren auf einer Linie bzw. leicht unterhalb dieser Maßstäbe liegt. So wurde eine Brustgröße bei reduzierter Gewebsmenge von 500 bis ca. 999 g noch als mittelschwere Hypertrophieform empfunden (Größenordnung 2,10 bis 2,12) und erst über 1 000 g Gewebereduktion als eindeutig massiv eingestuft (schwere Hypertrophieform).

Aus Tab. 4 wird die Häufigkeitsverteilung der optischen Einschätzungsgröße im Kollektiv ersichtlich.

Opt. Einschätzung	0	+	++	+++	++++
Reduzierte Gewebemenge pro Brust	0	341 g	651 g	913 g	-
Mittelwert					
n	12 (9,7%)	32 (26%)	49 (39,8%)	30 (24,3%)	0
n gesamt	123				

Tabelle 4

Am häufigsten wurde die Einschätzungsgröße ++ (ausgeprägte bzw. mittelschwere Hypertrophie) getroffen, deren Durchschnittsgewebereduktion 651 g betrug.

Die relativ große Abweichung in der Einschätzungsgröße +++ im Vergleich zur durchschnittlichen Gewebereduktion von nur 913 g pro Brust weist auf die doch ausgeprägte Schwankungsbreite gerade dieser Einschätzungskategorie hin.

Die Einschätzungsstufen + und ++ stimmen gut mit den in Tab. 3 eingeführten Gewichtsklassen überein.

Aus Tab. 3 ist weiterhin ersichtlich, daß das Durchschnittsalter bei Reduktionsplastiken 30,4 Jahre betrug, wobei wie erwartet das Durchschnittsalter der Patientinnen mit dem Größenumfang der Brust ansteigt.

Ferner nimmt die Übergewichtigkeit der Frauen proportional

zur Brustgröße zu; in der Kategorie ≤ 200 g liegt sogar eine durchschnittliche Untergewichtigkeit von - 0,73 kg vor. Der postoperative Klinikaufenthalt als Anhaltspunkt für Komplikationsgeschehen steigt ebenfalls mit wachsender Brustgröße.

Tab. 5 setzt die präoperativen Beschwerden bei Brusthypertrophien in Relation zur reduzierten Gewebsmenge.

Beschwerden präoperativ	200g	200-499g	500-749g	750-999g	1000g	n
BWS / HWS	-	4	6	2	3	15 (37,5%)
Kyphose	-	-	1	-	-	1 (2,5%)
Schnürfurchen	-	1	2	2	1	6 (15%)
Ekzembildung	-	-	1	2	-	3 (7,5%)
Brustschmerzen	1	1	1	-	1	4 (10%)
Dyspnoe	-	-	2	1	1	4 (10%)
Abgespanntheit	1	-	-	-	-	1 (2,5%)
Psychische Beschwerden	-	2	4	-	-	6 (15%)
gesamt	2	8	17	7	6	40
	(5%)	(20%)	(42,5%)	(17,5%)	(15%)	(100%)

Tabelle 5

Die häufigsten Beschwerden fallen erstaunlicherweise der Größenordnung von reduziertem Brustgewebe von 500 bis 749 g zu (42,5%). Als Erklärungsmöglichkeit hierfür käme eine größere Sensibilität dieser Gewichtsklasse für die genannten Beschwerden in Frage, wohingegen Frauen mit ausgeprägter Hypertrophie aufgrund ihrer sowieso unvorteilhafteren Proportionen eine höhere Leidensschwelle zugedacht werden kann. Die am häufigsten geäußerten Beschwerden waren mit 37,5 % BWS- und HWS-Schmerzen, gefolgt von Schnürfurchen und Druckstellenbildung durch das Tragen von BHs (15%). Psychische Beeinträchtigungen wurden ebenfalls von 15 % der Frauen als Hauptgrund für die Operation angegeben.

Tab. 6 bringt eine Aufgliederung der postoperativen Komplikationen nach der jeweiligen Reduktionstechnik.

Komplikationen	ältere Red.tech.	MC KISSOK	STRÖMBECK	n
Mamillennekrose	4 (50%)	---	2 (15,3%)	6 (28,5%)
Hautnekrose	---	---	2 (15,3%)	2 (9,5%)
Nahtdehizens	---	---	4 (30,7%)	4 (19,0%)
Hämatom	---	---	1 (7,6%)	1 (4,7%)
Infektion	---	---	1 (7,6%)	1 (4,7%)
Ptosıs	4 (50%)	---	---	4 (19,0%)
Knotenbildung	---	---	1 (7,6%)	1 (4,7%)
Retraktion der Mamille	---	---	2 (15,3%)	2 (9,5%)
Komplikationen %	100 %	0 %	11,5 %	
gesamt	8 (100%)	---	13 (100%)	21 (100%)

Tabelle 6

Mamillennekrosen traten bei den älteren Reduktionstechniken in 50 % der Fälle auf und bei STRÖMBECK-Methoden mit einer Häufigkeit von 1,76 %.

Bei der MC KISSOK-Technik waren bisher keine Komplikationen zu verzeichnen (man beachte allerdings die unterschiedlichen Fallzahlen).

Bei den Komplikationsarten unabhängig von der Reduktionstechnik führen die Mamillennekrosen mit 28,5 %, gefolgt von Nahtdehizens und sekundärer Ptosis in 19 % der Fälle.

Die Häufigkeit der Mamillennekrose liegt in diesem Kollektiv im Vergleich zur einschlägigen Literatur (1% Häufigkeit) ausserordentlich hoch, wohingegen die Zahlen für Nahtdehizens, Hämatombildung, Infektion, Hautnekrosen und Retraktion der Mamille im "Normbereich" liegen.

Ungünstig für die Gesamtbeurteilung wirkt sich die hohe Komplikationsrate von 100 % der älteren Reduktionstechniken aus. Für die STRÖMBECK-Methode errechnet sich eine Komplikationsrate von 11,5 % und für die MC KISSOK-Technik von 0 %.

Histologie	Fettgewebe	Mastopathia chron. cystica	Drüsengewebe	n
Reduktion	30 (53,5%)	18 (32,1%)	8 (14,2%)	56

Tabelle 7

Histologisch beurteilt überwiegt die Reduktion von ausschließlich Fettgewebe mit 53,5 %, am zweithäufigsten wurde eine Mastopathia chronica cystica diagnostiziert (32,1%) und nur in 14,2 % der Fälle konnte eine echte Parenchymhypertrophie festgestellt werden (vgl. Tab. 7).

Diese Zahlen decken sich mit den Angaben vieler Autoren (39) (13) und unterstreichen nochmals das Übergewicht der sog. "Fettmakromastie" im Patientinnengut.

Tab. 8 beschäftigt sich mit den postoperativen Komplikationen bei Augmentationsplastiken sowie der Verteilung der verschiedenen operativen Zugangswege, Prothesenlagen und Prothesenarten.

Augmentation

Zugangswege:	periareolär	axillär	inframammär	n
	9 (16,3%)	18 (32,7%)	28 (50,5%)	55 (100%)

Prothesenlage:	submammär	subpectoral	n
	52 (94,5%)	3 (5,4%)	55 (100%)

Komplikationen	Materialdefekt mit Austritt von Protheseninhalt	Kapselkon- traktur	Schmerzen	Druck- nekrose	Klinik- aufent- halt p.o. x	n
Ballon- prothese n = 17 30,9 %	2 (11,7%)	1 (5,8%)	0	0	4,6 2,6	3 (17,6%)
Gel- prothese n = 38 69,1 %	1 (2,6%)	0	1 (2,6%)	1 (2,6%)	5,9 4,0	3 (7,8%)
gesamt n = 55 100 %	3 (5,4%)	1 (1,8%)	1 (1,8%)	1 (1,8%)	7,5 -	6 (10,9%)

Tabelle 8

Es wurden zu 69 % Gelprothesen und zu 30,9 % Ballonprothesen implantiert.

Die größte Komplikationshäufigkeit (17,6%) konnte eindeutig die Ballonprothese verbuchen. Dabei kam es in 11,7 % der Fälle zur Ruptur, eine Kapselkontraktur trat - soweit im Krankenblatt erfaßt - lediglich einmal (5,8%) auf. Der postoperative Klinikaufenthalt war mit im Durchschnitt 4,6 Tagen im Vergleich zur Gelprothese (5,9 Tage) nur unwesentlich geringer.

Die Gelprothese erreichte mit 7,8 % eine um mehr als die Hälfte niedrigere Komplikationsrate als die Ballonprothese bei nur einer Prothesenruptur (nach einem Sportunfall). Materialdefekte mit Austritt von Protheseninhalt nehmen im Gesamtbild mit 5,8 % den größten Stellenwert ein; alle anderen Vorkommnisse (Kapselkontraktur, Drucknekrose usw.) bewegen sich um Werte von 1,8 %.

Im Vergleich zu den in der Literatur vorliegenden Angaben (16) (40) liegt die Anzahl der Prothesenperforationen deutlich zu hoch (Literaturangaben: 1% bis 3% bei Ballonprothesen, 1% bei Gelprothesen). Hierbei ist die niedrige Fallzahl (n = 55) zu berücksichtigen, die nur einen beschränkten Vergleich erlaubt.

Die Prothesenlage betreffend wurde in 94 % der Operationen eine submammäre Lage, in nur 5,4 % der Fälle eine subpectorale Implantation gewählt.

Bei den Operationszugängen führt mit 50,5 % die inframammäre Inzision, gefolgt von dem axillären (32,7%) und dem periareolären (16,3%) Zugangsweg.

Tab. 9 zeigt einen direkten Vergleich von Augmentation und Reduktion bezüglich des postoperativen Klinikaufenthalts, Alter, Übergewicht und Körpergröße.

Die durchschnittliche Patientin, die eine Augmentation vornehmen ließ, war 27,1 Jahre alt, hatte ein Untergewicht von - 0,42 kg und eine Körpergröße von 165 cm.

Die durchschnittliche Reduktionspatientin war ca. drei Jahre

		Mittel- wert	Standard- abweich	Varianz	n
Klinikaufent- halt p.o. (Tage)	Aug.	5,5	2,3	5,2	31
	Red.	9,8	5,7	32,4	69
Alter (Jahre)	Aug.	27,1	6,8	45,0	31
	Red.	30,4	9,3	86,8	69
Übergewicht (kg)	Aug.	-0,42	8,3	67,8	30
	Red.	9,0	9,3	86,8	62
Körpergröße (Meter)	Aug.	1,65	0,06	0,003	30
	Red.	1,62	0,065	0,004	67

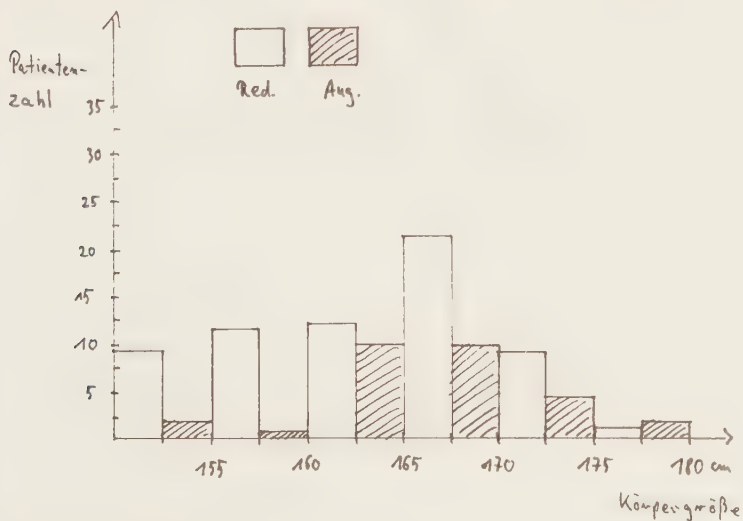
Tabelle 9

älter ($\bar{x} = 30,4$ Jahre) und um ca. 3 cm kleiner ($\bar{x} = 162$ cm).
Ihr Übergewicht betrug + 9,0 kg.

Der postoperative Klinikaufenthalt war nach Augmentations-
operationen um ca. 50 % kürzer als nach Reduktionsoperatio-
nen.

Eine weitere Aufschlüsselung der persönlichen Daten der Pa-
tientinnen erfolgt in den Tabellen 10 bis 12.

Tab. 10 zeigt die Größenverteilung beider Kollektive.



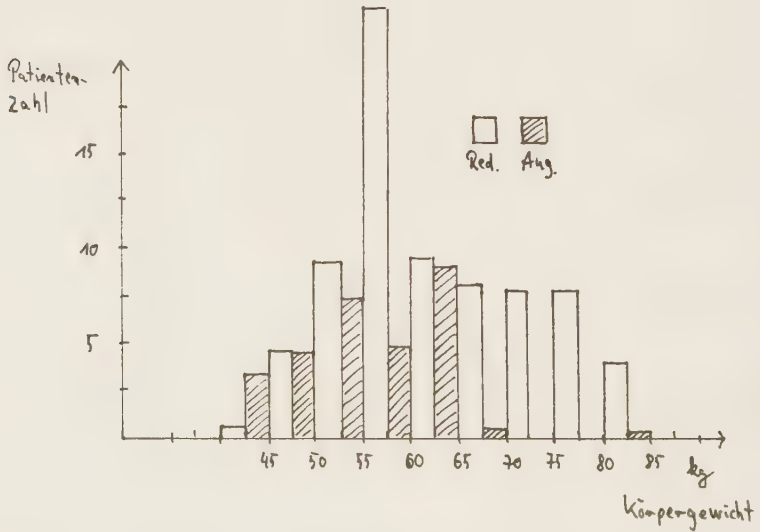
Körpergröße (cm)	< 155	155 - 159	160 - 164	165 - 169	170 - 174	175 - 179	n
Aug.	2 (6,6%)	1 (3,3%)	10 (30,0%)	10 (30,0%)	5 (16,6%)	2 (6,6%)	30
Red.	9 (13,4%)	13 (19,4%)	14 (20,8%)	23 (34,3%)	7 (10,4%)	1 (1,4%)	67
ges.	11 (11,1%)	14 (14,4%)	24 (24,7%)	33 (34,0%)	12 (12,9%)	3 (3,0%)	97

Tabelle 10

23,2 % der Augmentationspatientinnen sind 170 cm groß oder größer, 53 % sind größer als 164 cm.

Von den Reduktionspatientinnen sind 32,8 % kleiner als 160 cm und nur 11,4 % sind größer als 169 cm.

Tab. 11 zeigt die Verteilung des Körpergewichts beider Kollektive.



Körpergewicht (kg)	< 45	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-80	> 80	n
Augmentation	3 10%	5 16,6%	7 23,3%	5 16,6%	8 26,6%	1 3,3%	0	0	1 3,3%	30
Reduktion	1 1,4%	5 7,4%	9 13,4%	18 26,8%	9 13,4%	7 10,4%	7 10,4%	7 10,4%	4 5,9%	67
gesamt	4 4,1%	10 10,3%	16 16,4%	23 23,7%	17 17,5%	8 8,2%	7 7,2%	7 7,2%	5 5,1%	97

Tabelle 11

50 % der Augmentationspatientinnen haben ein Körpergewicht von unter 55 kg, wohingegen die Mehrzahl der Reduktionspatientinnen in einem Bereich von 55 kg und darüber liegt. Dabei haben 25 % der Frauen ein Körpergewicht von 70 kg und mehr, 5,9 % wiegen über 80 kg.

70,8 % der Reduktionspatientinnen haben 5 kg oder mehr, 25 % mehr als 14,9 kg Übergewicht (vgl. Tab. 12). 40 % der Augmentationspatientinnen sind annähernd normal gewichtig (0 bis 4,9 kg Übergewicht), 52,2 % sind untergewichtig (- 10 bis 0 kg Untergewicht).

Aus Tab. 12 sind die Angaben zum Alter, zum Übergewicht, zur Kinderzahl, zum Familienstand und zum Beruf der Patientinnen zu ersehen.

57,9 % der Augmentationspatientinnen sind unter 30 Jahre alt, 35,4 % sind jünger als 25 Jahre, ca. 10 % sind älter als 39 Jahre.

Reduktionspatientinnen sind zu 52 % jünger als 30 Jahre, allerdings 20 % sind älter als 39 Jahre.

Stark vereinfacht läßt sich sagen, daß Reduktionspatientinnen klein, übergewichtig und etwas älter, Augmentationspatientinnen hingegen groß, normal bis untergewichtig und etwas jünger sind.

Bezüglich der Kinderzahl ist keine eindeutige Tendenz zugunsten eines Kollektivs festzustellen. Vom gesamten Patientinnengut sind 41,1 % kinderlos, 28,8 % haben ein Kind, 22,2 % zwei Kinder und 7,7 % drei Kinder und mehr.

Vom Familienstand her sind 62,6 % der Frauen verheiratet, 27,8 % ledig, 7,2 % geschieden und 2 % verwitwet.

Auffällig erscheint, daß etwa 12 % weniger Augmentationspatientinnen verheiratet sind als Reduktionspatientinnen und ca. 8 % mehr geschieden, was die besondere Bedeutung der psychologischen Problematik bei Augmentationspatientinnen unterstreicht.

Im statistischen Jahrbuch der BRD für 1979 ist die weibli-

Alter	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-55	n
Augmen- tation	3 9,6%	8 25,8%	7 22,5%	10 32,2%	-	2 6,4%	1 3,2%	-	31
Reduk- tion	5 7,2%	16 23,1%	15 21,7%	12 17,3%	7 10,1%	8 11,5%	4 5,7%	2 2,8%	69
gesamt	8	24	22	22	7	10	5	2	100
Über- gewicht	-10	-9,9 - 5	-4,9 - 0	0 - 4,9	5 - 9,9	10 - 14,9	15 - 19,9	20	n
Augmen- tation	2 6,6%	7 23,3%	4 13,3%	12 40,0%	4 13,3%	-	-	1 3,3%	30
Reduk- tion	1 1,6%	2 3,2%	8 12,9%	7 11,2%	16 25,8%	13 20,9%	5 8,0%	10 16,1%	62
gesamt	3 3,2%	9 9,7%	12 13,0%	19 20,6%	20 21,7%	13 14,1%	5 5,4%	11 11,9%	92
Kinder- zahl	0		1		2		3	4	n
Aug.	11 (37,9%)		8 (27,5%)		8 (27,5%)		2 (6,8%)	0	29
Red.	26 (42,6%)		18 (29,5%)		12 (19,6%)		3 (4,9%)	2 (3,2%)	61
gesamt	37 (41,1%)		26 (28,8%)		20 (22,2%)		5 (5,5%)	2 (2,2%)	90
Familien- stand	verheira- tet		ledig		geschieden		verwitwet		n
Aug.	20 (64,5%)		6 (19,3%)		4 (12,9%)		1 (3,2%)		31
Red.	41 (62,1%)		21 (31,8%)		3 (4,5%)		1 (1,5%)		66
gesamt	61 (62,8%)		27 (27,8%)		7 (7,2%)		2 (2,0%)		97
Beruf	Schüle- rin	Ange- stellte	Arbeite- rin	Hausfrau	Verkäu- ferin	med. Berufe	Lehr- berufe		n
Aug.	1 (3,2%)	10 (32,2%)	4 (12,9%)	7 (22,5%)	2 (6,4%)	2 (6,4%)	5 (16%)		3
Red.	2 (2,8%)	22 (31,8%)	14 (20,2%)	14 (20,2%)	6 (6,8%)	8 (11,5%)	3 (3,4%)		6
gesamt	3	32	18	21	8	10	8		10

Tabelle 12

che Bevölkerung zu 47,2 % verheiratet, zu 35,4 % ledig, zu 3 % geschieden und zu 14,4 % verwitwet (ohne Berücksichtigung der Altersstruktur). Demzufolge sind in dem betrachteten Kollektiv 15,5 % mehr Frauen verheiratet, 7,6 % weniger Frauen ledig, 4,2 % mehr Frauen geschieden und 12,4 % weniger Frauen verwitwet.

Die Berufsverteilung der Patientinnen ergibt folgendes Bild: Die größte Gruppe stellen mit 32 % die Angestellten, es folgen mit 21 % die Hausfrauen, mit 18 % die Arbeiterinnen, medizinische Berufe mit 10 %, Lehrberufe und Verkäuferinnen mit je 8 %.

Bei den Arbeiterinnen sind 40 %, bei den medizinischen Berufen 45 % weniger Augmentationspatientinnen vertreten.

Die deutliche Überrepräsentation der medizinischen Berufe im Kollektiv ist wahrscheinlich u.a. auch auf den engen Kontakt mit dem Stoffgebiet im weitesten Sinne und den Wissensvorsprung um das Vorhandensein solcher Operationsmethoden zurückzuführen. Ein weiterer Vorteil dieser Berufsgruppe könnte darin liegen, daß Indikationen von mit den Patientinnen in Kontakt stehenden Ärzten großzügiger gestellt werden. Ergänzend läßt sich sagen, daß Frauen, die eine Augmentation vornehmen ließen, häufiger einen mittleren bis gehobenen Berufsstatus aufweisen, wohingegen Frauen mit einer Reduktion häufiger einen mittleren bis unteren Berufsstatus haben.

8. AUSWERTUNG DES FRAGEBOGENS ZUR EINORDNUNG VON OPERATIONSGRÜNDEN UND ZUR ERFASSUNG DER SUBJEKTIVEN BEWERTUNG DER OPERATIONSERGEBNISSE DURCH DIE PATIENTINNEN

8.1. Darstellung des Rücklaufs

Ausgehend von den Angaben, die in der Literatur zur Rücklaufquote von postalischen Befragungen gemacht werden, wonach u.U. mehr als 90 % Ausfälle zu erwarten sind (3), hatte ich als Minimum, um überhaupt eine Auswertung vornehmen zu können, einen Rücklauf von 20 % definiert.

Schon bald nach dem Versand der Fragebögen deutete sich an, daß die Rücklaufquote weit über dem definierten Minimum liegen würde, obwohl keine Erinnerungsschreiben verschickt wurden.

Dieses überraschende und gute Ergebnis kann dadurch erklärt werden, daß bei den betroffenen Frauen nach wie vor ein breites Interesse an der plastischen Chirurgie und den damit zusammenhängenden Fragen sowie der Offenlegung ihrer Probleme mit dem Operationsergebnis bestehen muß.

Diese Vermutung wurde durch zahlreiche Fragebögen untermauert, die eine Rückmeldung in Form von bestätigenden und kritischen Bemerkungen sowie in Form von Fragen enthalten.

Die Rücklaufquote beträgt 63,4 %; ein einziger Fragebogen ist als Ausfall zu werten, da er außer den Angaben zur Person keine weiteren Angaben enthält.

Eine genaue Aufschlüsselung des Rücklaufs ist aus Tab. 1 zu ersehen.

	angeschrieben	Rücklauf	%	auswert. FB	%
Reduktion	70	42	60,0%	42	60,0%
Augmentation	31	23	74,2%	22	71,0%
insgesamt	101	65	64,4%	64	63,4%

Tabelle 1

8.2. Vorbemerkung

Es ist darauf hinzuweisen, daß bei der Befragung zum einen Frauen angesprochen wurden, bei denen die Brustvergrößerung bzw. -verkleinerung zum Teil bereits etliche Jahre zurückliegt, sodaß sich vermuten läßt, daß bei diesen Frauen der aktuelle Bezug zur Brustkorrektur nicht mehr voll gegeben ist, sie sich an ihre jetzige Brust längst gewöhnt und daher die Fragen mit einer gewissen Distanz oder Routine beantwortet haben. Zum anderen ist die fehlende Anonymität der Befragung sicherlich dahingehend problematisch, als der ausgefüllte Fragebogen an den Arzt bzw. das Ärzteteam zurückgeschickt werden mußte, von dem der operative Eingriff vorgenommen worden war. Es ist daher anzunehmen, daß sich ein Teil der Frauen nur bedingt offen geäußert hat bzw. Unzufriedenheit an und mit dem Eingriff selber, der Nachbehandlung oder dem postoperativen Zustand der Brust angegeben hat, vor allem in Anbetracht der Tatsache, daß viele Frauen noch in Behandlung sind oder offene Fragen und Probleme oder sogar weitere Korrekturwünsche haben, deren Beantwortung bzw. Ausführung scheinbar in den Händen des Absenders des Fragebogens liegt.

Die geringen Fallzahlen lassen streng genommen nur eingeschränkte Aussagen bezüglich der Motive zur Operation und der subjektiven Bewertung der Operationsergebnisse zu. Es soll deshalb im folgenden vor allem die Tendenz der Ergebnisse herausgearbeitet werden und untersucht werden, inwieweit sich beide Kollektive in bestimmten Fragen unterscheiden, wobei die unterschiedliche Größe der beiden Gruppen berücksichtigt werden muß (Reduktion: $n = 42$; Augmentation: $n = 22$).

Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Zahlenangaben auch in Prozent ausgedrückt.

8.3. Ergebnisse

Die Gründe, eine Reduktion bzw. eine Augmentation der Brust vornehmen zu lassen, sind aus Tab. 2 ersichtlich.

Frage: Warum haben Sie die Operation an sich vornehmen lassen?

	kosmetische Gründe	gesundheit- liche Gründe	sonstige Gründe	n
Reduktion	11 (26,2%)	28 (66,7%)	3 (7,1%)	42
Augmentation	10 (45,5%)	3 (13,6%)	9 (40,9%)	22
gesamt	21 (32,8%)	31 (48,4%)	12 (18,8%)	64

Tabelle 2

Auffällig ist der Unterschied zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der Angabe von gesundheitlichen Gründen für die Operation. Während 28 Frauen (66,7%), die eine Reduktion vornehmen ließen, hierzu gesundheitliche Gründe anführen, tun dies nur drei Frauen (13,6%) für eine Augmentation. Als Motive für eine Augmentation werden fast zu gleichen Teilen kosmetische Gründe (10 Frauen = 45,5%) und sonstige Gründe (9 Frauen = 40,9%) genannt.

Die sonstigen Gründe für eine Augmentation reichen von körperlichen Deformationen (Zerstörung der Brust durch Bestrahlungsfehler, Trichterbrust, rachitische Hühnerbrust, Entfernen einer Zyste) über sozialen Druck (z.B. Drängen des Partners) bis hin zu psychischen Beschwerden, die von sechs Frauen (27,3%) als alleiniger Grund zur Operation genannt werden. Dieser Prozentsatz erhöht sich auf 54,5 % (12 Frauen), sobald auch die kombinierten Nennungen berücksichtigt werden (kosmetische und psychische Gründe sowie gesundheitliche und psychische Gründe werden von jeweils drei Frauen angegeben). Als konkrete psychische Beeinträchtigungen werden das "Aussehen wie ein Junge", Minderwertigkeitsgefühle und Depressionen genannt.

Die Überlegung, was kosmetische Gründe sein könnten, führt dazu, sie ebenfalls als psychische Gründe zu klassifizieren, da der Wunsch nach einer "Verschönerung" aus der Unzufriedenheit mit dem gegebenen Aussehen des Körpers resultiert. Diese Unzufriedenheit kann zum einen nur Unzufriedenheit mit der Größe und/oder Form der Brust sein, die daraus entsteht, daß die Frau sich an einem fremden "Schönheitsideal" mißt; sie kann zum anderen aber auch Unzufriedenheit mit dem gesamten Aussehen des Körpers sein (z.B. bei großen, sehr schlanken oder bei sehr kleinen, schlanken Frauen, die zudem eine kleine Brust haben), wobei in diesen Fällen die Brustvergrößerung vor allem dazu dient, den Körper weiblicher (fraulicher) werden zu lassen.

Unzufriedenheit mit dem Aussehen des Körpers kann aber auch Leiden am Körper bedeuten, das sich nicht nur auf das Selbstwertgefühl und das Selbstbewußtsein, sondern infolgedessen auch auf das gesamte Verhalten im sozialen Feld auswirkt. (Z.B. gibt eine Frau selbst als einen Grund für die Zerrüttung ihrer Ehe ein gestörtes Verhältnis zu ihrem Körper an, bedingt durch die als zu klein empfundene Brust, was sich vor allem auf ihr Sexualleben ausgewirkt habe und für sie dann der ausschlaggebende Grund zur Operation gewesen sei. Nach der Brustvergrößerung berichtet sie nun über ein befriedigendes Sexualleben, was auch auf ein zufriedenes Verhältnis zu ihrem Körper schließen läßt.)

Auf jeden Fall muß die Unzufriedenheit mit dem Aussehen der Brust bzw. des Körpers bei den Frauen so groß gewesen sein, daß sie motiviert wurden, sich einem gravierenden medizinischen Eingriff an ihrem Körper zu unterziehen. Aus diesem Grund können die von den Frauen als "kosmetische Gründe" bezeichneten Motive ebenfalls zu den psychischen Gründen gerechnet werden, da anzunehmen ist, daß sich nur wenige Frauen zur reinen Verschönerung einem derartigen operativen Eingriff unterziehen.

So gesehen stehen bei 86,4 % der Frauen psychische Gründe für die Augmentation im Vordergrund.

Diese Interpretation wird durch die Ergebnisse zu der Frage "Hatten Sie vor der Operation Beschwerden seelischer Art?" bestätigt (vgl. Tab. 3).

Frage: Hatten Sie vor der Operation Beschwerden seelischer Art?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	34 (81,0%)	7 (16,6%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	19 (86,4%)	3 (13,6%)	----	22
gesamt	53 (82,8%)	10 (15,6%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 3

19 Frauen (86,4%), die eine Augmentation vornehmen ließen, bejahen die Frage, drei verneinen sie, wobei eine Frau ebenfalls Minderwertigkeitsgefühle angibt. Konkret werden von einer Frau "Komplexe wegen zu wenig Brust" genannt, eine andere führt Identifikationsprobleme mit ihrer Rolle als Frau nach einer Totaloperation an.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß für eine Augmentation psychische Gründe stark im Vordergrund stehen und auch konkret von fast allen Frauen genannt werden.

Die psychische Beeinträchtigung ist oft gekoppelt mit einem körperlichen Schaden, einer Deformation oder einem vorhergehenden medizinischen Eingriff, wodurch das Leiden am Aussehen des Körpers hervorgerufen wurde oder verstärkt wird. Nur eine Frau gibt offen als Grund für die Augmentation Drängen des Partners an, wobei vermutet werden darf, daß ein wenig akzeptierendes oder sogar ablehnendes Verhalten des Partners auch bei anderen Frauen mit ausschlaggebend für ihre eigene Unzufriedenheit mit der Größe oder der Form der Brust und damit für den Entschluß zur Operation gewesen sein kann.

Als ausschlaggebend für eine Brustreduktion geben 28 Frauen (66,7%) gesundheitliche Gründe an (vgl. Tab. 2). Kosmetische Gründe spielen hingegen nur bei 11 Frauen (26,2%), sonstige

Gründe nur bei drei Frauen (7,1%) eine Rolle.

Immerhin nennen aber auch 11 Frauen (26,2%) konkrete psychische Belastungen (Hemmungen, Depressionen) als mitausschlaggebende Gründe für die Reduktion.

Auf die gezielte Frage nach seelischen Beschwerden vor der Operation (Tab. 3) antworten sogar 34 Frauen (81%) mit ja, sodaß sich vermuten läßt, daß gesundheitliche Gründe in vielen Fällen nur vorgeschoben werden, da ein körperliches Leiden leichter zugegeben werden kann und einfacher akzeptiert wird als ein seelisches, aber auch, daß die körperlichen Beschwerden durch die zu große Brust zu einer psychischen Belastung werden können bzw. daß sich die psychische Beeinträchtigung durch eine als zu groß empfundene Brust körperlich auswirkt.

Die Frage nach den körperlichen Beschwerden verursacht durch die zu große Brust beantworten 33 Frauen (78,6%) positiv und geben eine Vielzahl von Beschwerden an (vgl. Tab. 4):

Von fast 90 % der Frauen werden Schmerzen im gesamten Rückenbereich angegeben (Kopf-, Nacken-, Schulter-, Kreuzschmerzen) sowie Haltungsschäden, Verspannungen, Herzbeschwerden, Atemnot, Spannungs- und Druckgefühle etc.

Die Frage nach Schwierigkeiten beim Tragen von BHs bei Brusthypertrophien beantworten 35 Frauen (83,3%) mit ja, wobei das Einschneiden der Träger, Druckstellen und Entzündungen auf den Schultern die größten Probleme darstellen, gefolgt

Frage: Hatten Sie vor der Operation körperliche Beschwerden, die auf die Brustgröße zurückzuführen sind?

Hatten Sie Schwierigkeiten beim Tragen von BH's?

	ja	nein	n
körperliche Beschwerden	33 (78,6%)	9 (21,4%)	42
Schwierigkeiten mit BH	35 (83,3%)	7 (16,7%)	42

Tabelle 4

von Schwierigkeiten bei der Suche nach der passenden BH-Größe und mit den unterschiedlich großen Brüsten beim BH-Kauf.

Aus Tab. 5 zur Frage "Was hat Ihnen vor der Operation an Ihrer Brust nicht gefallen?" geht hervor, daß zusammenge-rechnet 63,6 % der Frauen vor einer Augmentation ihre Brust entweder zu klein, zu klein und asymmetrisch bzw. zu klein und zu schlaff fanden.

In der Gruppe der Frauen mit einer Brustreduktion sind es 73,8 %, die ihre Brust vor der Operation zu groß, zu groß und zu schlaff, zu groß und asymmetrisch sowie zu groß, zu schlaff und asymmetrisch fanden.

Eine zu schlaffe Brust allein spielte nur bei sechs Frauen (9,4%) eine Rolle, wobei fünf davon eine Reduktion vornehmen ließen.

Frage: Was hat Ihnen vor der Operation an Ihrer Brust nicht gefallen?

	Reduktion	Augmentation	gesamt
zu groß bzw. zu klein	18 (42,9%)	11 (50,0%)	29 (45,3%)
zu schlaff	5 (11,9%)	1 (4,5%)	6 (9,4%)
asymmetrisch	4 (9,5%)	6 (27,4%)	10 (15,6%)
groß + asym- metrisch bzw. klein + asym- metrisch	3 (7,1%)	2 (9,1%)	5 (7,8%)
groß + schlaff klein + schlaff	7 (16,7%)	1 (4,5%)	8 (12,5%)
schlaff + asym- metrisch	2 (4,8%)	----	2 (3,1%)
groß bzw. klein + schlaff + asymmetrisch	3 (7,1%)	-----	3 (4,7%)
k.A.	----	1 (4,5%)	1 (1,6%)
	n = 42	n = 22	n = 64

Tabelle 5

Eine asymmetrische Brust war für immerhin 10 Frauen (15,6%) Grund für die Operation, vor allem für eine Augmentation, d.h. sechs Frauen (27,4%), die eine Brustvergrößerung vornehmen ließen, geben als Grund hierfür eine asymmetrische Brust an.

Auf die Frage "Haben Sie die Operation auf eigenen Wunsch vornehmen lassen?" antworten insgesamt 56 Frauen (87,5%) mit ja, fünf Frauen (7,8%) verneinen und drei Frauen (4,7%) machen keine Angaben (vgl. Tab. 6).

Frage: Haben Sie die Operation auf eigenen Wunsch vornehmen lassen?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	35 (83,3%)	5 (11,9%)	2 (4,8%)	42
Augmentation	21 (95,5%)	----	1 (4,5%)	22
gesamt	56 (87,5%)	5 (7,8%)	3 (4,7%)	64

Tabelle 6

Im Falle der Frauen mit einer Augmentation sind es 95,5 % die angeben, die Operation auf eigenen Wunsch vornehmen gelassen zu haben. Im Falle der Frauen mit einer Reduktion beantworten dagegen fünf Frauen (11,9%) die Frage mit nein und nur 35 Frauen (83,3%) mit ja.

Aus diesen Ergebnissen läßt sich schließen, daß bei Augmentationen der Wunsch zur Operation ganz eindeutig in erster Linie von der Frau ausgeht, wohingegen bei Reduktionen andere Gründe wie z.B. körperliche Beschwerden ebenfalls eine Rolle spielen.

Konkretisiert werden diese Ergebnisse durch die Antworten auf die Frage "Wurde Ihnen die Operation aus gesundheitlichen Gründen von Ihrem Arzt bzw. wurde Ihnen die Operation von Ihrem Arzt oder Psychologen empfohlen?".

Frage: Wurde Ihnen die Operation aus gesundheitlichen Gründen von Ihrem Arzt bzw. wurde Ihnen die Operation von Ihrem Arzt oder Psychologen empfohlen?

	ja	nein	n
Reduktion	36 (85,7%)	6 (14,3%)	42
Augmentation	14 (63,6%)	8 (36,4%)	22
gesamt	50 (78,1%)	14 (21,9%)	64

Tabelle 7

Insgesamt 50 Frauen (78,1%) bejahen die Frage, 14 Frauen (21,9%) verneinen. Im Falle der Reduktionen beantworten sogar 85,7 % der Frauen die Frage positiv, d.h. die Operation ist in erster Linie aus gesundheitlichen Gründen von den Ärzten befürwortet worden.

Im Falle der Augmentationen gibt allerdings über ein Drittel der Frauen (36,4%) an, die Operation sei ihnen vom Arzt oder Psychologen nicht empfohlen worden. Hieraus wird deutlich, daß für eine Augmentation wahrscheinlich weniger oft eine medizinische Indikation vorliegt als für eine Reduktion, und daß sich die Frau oft gegen den Willen des Arztes durchsetzen muß. Andererseits darf vermutet werden, daß wenn ein Arzt oder Psychologe einer Frau die Augmentation empfiehlt, er dies mit einer psychiatrischen Indikation begründet; z.B. berichtet eine Frau, ihr Hausarzt hätte der Operation aufgrund ihrer psychischen Verfassung letztlich doch zugestimmt.

Auf die Frage nach der Zufriedenheit mit der neuen Brustform gibt etwa zwei Drittel (68,8%) der Frauen an, zufrieden zu sein, etwa ein Drittel (31,2%) äußert Unzufriedenheit (vgl. Tab. 8). Auch bei getrennter Betrachtung nach Reduktionen und Augmentationen ist das Verhältnis in etwa das gleiche.

Als Gründe zur Unzufriedenheit nennen die Frauen, bei denen

Frage: Sind Sie mit Ihrer neuen Brustform zufrieden?

	ja	nein	n
Reduktion	29 (69,0%)	13 (31,0%)	42
Augmentation	15 (68,2%)	7 (31,8%)	22
gesamt	44 (68,8%)	20 (31,2%)	64

Tabelle 8

eine Brustverkleinerung vorgenommen worden ist, in erster Linie Schlaffheit sowie Breite, Asymmetrie und Unförmigkeit der Brust und unschöne Narbenbildung.

Im Falle einer Augmentation werden ebenfalls Asymmetrie der Brüste genannt sowie daß die Brüste zu weit auseinander stehen, Beschwerden verursachen, und in einem Fall, daß die Brustwarze zu weit oben sitzt ("Brust schielt").

Die Ergebnisse zur Zufriedenheit mit der Brustgröße stellen sich nicht so einheitlich dar (vgl. Tab. 9).

Frage: Sind Sie mit Ihrer neuen Brustgröße zufrieden?

	ja	nein	n
Reduktion	36 (85,7%)	6 (14,3%)	42
Augmentation	15 (68,2%)	7 (31,8%)	22
gesamt	51 (79,7%)	13 (20,3%)	64

Tabelle 9

Zwar geben insgesamt 51 Frauen (79,7%) an, zufrieden zu sein, doch bei getrennter Betrachtung äußern nur 68,2 % der Frauen nach einer Augmentation Zufriedenheit, nach einer Reduktion dagegen sind es 85,7 %.

Als Gründe für die Unzufriedenheit werden im Falle einer

Reduktion vor allem "immer noch zu groß" und "Brüste sind verschieden groß" genannt.

Im Falle einer Brustvergrößerung empfinden die meisten der unzufriedenen Frauen ihre Brüste als asymmetrisch und immer noch zu klein.

Daß eine Asymmetrie der Brüste tatsächlich gehäuft vorkommt, wird aus den Angaben zu der Frage "Sind Ihre Brüste jetzt gleich groß?" deutlich: Fast die Hälfte der Frauen (46,9%) beantwortet die Frage mit nein, wobei es zwischen den beiden Gruppen kaum einen Unterschied gibt (vgl. Tab. 10).

Frage: Sind Ihre beiden Brüste jetzt gleich groß?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	21 (50,0%)	20 (47,6%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	12 (54,5%)	10 (45,5%)	----	22
gesamt	33 (51,6%)	30 (46,9%)	1 (1,5%)	64

Tabelle 10

Aus diesen Ergebnissen läßt sich schließen, daß eine Asymmetrie der Brüste bei etwa der Hälfte der Frauen vorhanden ist, daß aber nicht alle Frauen sie als störend empfinden oder damit unzufrieden sind. Es muß vermutet werden, daß bei denjenigen Frauen, die Unzufriedenheit äußern, entweder die Brustform und/oder Brustgröße extrem asymmetrisch ist, was bei einigen Frauen wohl durchaus der Fall sein dürfte, oder daß ein Teil der Frauen sich an einem unrealistischen "Brustideal" orientiert, sodaß eine Abweichung davon Unzufriedenheit auslöst.

Auf die Frage nach der jetzigen Form der Brüste, die nur an Frauen gestellt worden ist, die eine Brustverkleinerung vornehmen ließen, geben 22 Frauen (52,4%) "normal" an, 16 Frauen (38,1%) empfinden ihre Brüste als "breit ausladend" und drei Frauen (7,1%) als "rundlich".

Obwohl also knapp die Hälfte der Frauen die Form ihrer Brüste nach der Operation als nicht normal empfindet, ist nur etwa ein Drittel der Frauen damit unzufrieden (vgl. Tab. 8), d.h., daß der Großteil der Frauen mit der Form der Brüste nach der Operation zufrieden ist, auch wenn diese den Kriterien "normal" und "schön" nicht unbedingt entsprechen.

Die Frage nach einer erneuten Zunahme der Brust nach der Operation, die ebenfalls nur an die Frauen mit einer Reduktion gestellt worden ist, beantworten 30 Frauen (71,4%) mit nein, immerhin aber 12 Frauen (28,6%) mit ja. Es ist anzunehmen, daß die Zunahme der Brust nach der Operation im Zusammenhang mit einer Zunahme des gesamten Körpergewichts steht, was von einer Frau auch konkret genannt wird, oder mit einer Schwangerschaft (bei zwei Frauen).

Die Angaben zu den Fragen "Hängt Ihre Brust herab?" (vgl. Tab. 11) und "Ist die Haut Ihrer Brust schlaff?" (vgl. Tab. 12) sind eindeutig:

Im Falle der Reduktionen gibt etwa ein Drittel der Frauen an, die Brust hänge herab (35,7%) und die Haut der Brust sei schlaff (38,1%).

Dagegen geben nur drei Frauen (13,6%) nach einer Augmentatation an, die Brust hänge herab und nur bei einer Frau (4,5%) ist die Haut der Brust schlaff.

Frage: Hängt Ihre Brust herab?

	ja	nein	n
Reduktion	15 (35,7%)	27 (64,3%)	42
Augmentatation	3 (13,6%)	19 (86,4%)	22
gesamt	18 (28,1%)	46 (71,9%)	64

Tabelle 11

Frage: Ist die Haut Ihrer Brust schlaff?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	16 (38,1%)	25 (59,5%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	1 (4,5%)	21 (95,5%)	----	22
gesamt	17 (26,5%)	46 (71,9%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 12

Die Frage "Gibt es nach der Operation irgendwelche Komplikationen?", die nur an Frauen gestellt worden ist, die eine Augmentation vornehmen ließen, beantworten 18 Frauen (81,8%) mit nein. Nur in zwei Fällen wird als postoperative Komplikation eine Infektion angegeben.

Auf die Frage "Wie fühlt sich Ihre Brust nach der Operation an?" geben insgesamt 35 Frauen (54,8%) "normal" an (vgl. Tab. 13).

Nach einer Reduktion empfinden 25 Frauen (59,5%) ihre Brust als normal, allerdings empfinden auch 15 Frauen (35,7%) ihre Brust als weich.

Nach einer Augmentation sind es nur 10 Frauen (45,5%), die ihre Brust als normal empfinden, neun Frauen (41%) beschreiben sie als hart und zwei Frauen (9%) geben Festigkeitsunterschiede zwischen den Brüsten an.

Eine Verhärtung der Brust haben davon fünf Frauen direkt nach der Operation bemerkt, die anderen zwei bis acht Monate später.

Frage: Wie fühlt sich Ihre Brust nach der Operation an?

	normal	weich	hart	knotig	unterschiedl.	n
Red.	25 (59,5%)	15 (35,7%)	1 (2,4%)	1 (2,4%)	----	42
Aug.	10 (45,5%)	1 (4,5%)	9 (41,0%)	----	2 (9,0%)	22
ges.	35 (54,8%)	16 (25,0%)	10 (15,6%)	1 (1,5%)	2 (3,1%)	64

Tabelle 13

Die Frage "Haben Sie Schwierigkeiten beim Tragen von BH's?" ist nur an Frauen mit einer Augmentation gestellt worden. 13 Frauen (59%) geben keine Schwierigkeiten an, neun Frauen (41%) haben Schwierigkeiten, vor allem mit der unterschiedlichen Brustgröße. Außerdem werden Druck- und Engegefühle, Brennen und Stechen beim längeren Tragen, die Breite der Brust und das Unausgefülltsein der BH-Spitze genannt (vgl. Tab. 14).

Frage: Haben Sie Schwierigkeiten beim Tragen von BHs?

Hat sich die Form Ihrer Brust nach der Operation verändert?

Hat sich die Form Ihrer Brust eventuell durch Verschieben der Prothese verändert?

Empfinden Sie die Prothese in Ihrer Brust als Fremdkörper?

	ja	nein	n
Schwierigkeiten beim Tragen von BH's	9 (41,0%)	13 (59,0%)	22
Formveränderung der Brust nach Operation	9 (41,0%)	13 (59,0%)	22
Formveränderung durch Verschieben d. Prothese	3 (13,6%)	19 (86,4%)	22
Prothese als Fremdkörper	5 (22,7%)	17 (77,3%)	22

Tabelle 14

Auf die Frage nach einer Veränderung der Brustform nach der Operation, die ebenfalls nur an Frauen gestellt worden ist, die eine Augmentation haben vornehmen lassen, antworten 13 Frauen (59%) mit nein, neun Frauen (41%) bejahen die Frage. Als Gründe werden vor allem genannt, daß sich die Brust entweder vergrößert oder verkleinert hätte bzw. asymmetrisch geworden sei. Z.B. fällt bei einer Frau die Brust über die Narbe, bei einer anderen hat sie sich gesenkt, eine Dritte

gibt an, daß sich durch Verschieben der Prothese die Lage der Brustwarzen verschoben hätte und eine weitere Frau berichtet, die Narbe hätte sich nach innen geöffnet. Drei Frauen (13,6%) geben konkret an, ihre Brustform habe sich durch Verschieben der Prothese verändert, bei 19 Frauen (86,4%) ist das nicht der Fall (vgl. Tab. 14).

Auf die Frage "Empfinden Sie die Prothese in Ihrer Brust als Fremdkörper?", die wiederum nur an Frauen mit einer Augmentation gestellt worden ist, antworten 17 Frauen (77,3%) mit nein, fünf Frauen (22,7%) allerdings empfinden die Prothese als Fremdkörper.

Es ist anzunehmen, daß Frauen, die Beschwerden mit ihrer vergrößerten Brust haben, z.B. Verschieben der Prothese, Schmerzen bei Bauchlage, Entzündungen etc., die Prothese eher als Fremdkörper empfinden als Frauen ohne Beschwerden, da diese ihnen öfters bewußt wird.

Die Frage "Haben sich Ihre Brustwarzen nach der Operation verändert?" beantworten insgesamt 48 Frauen (75%) mit "unverändert", bei 14 Frauen (21,9%) haben sich die Brustwarzen eingezogen (vgl. Tab. 15).

Betrachtet man die Ergebnisse getrennt nach Reduktion und Augmentation ist festzustellen, daß nach einer Augmentation die Brustwarzen zu 95,5 % unverändert sind, wohingegen nach einer Reduktion die Brustwarzen bei einem Drittel der Frauen eingezogen sind.

Frage: Haben sich Ihre Brustwarzen nach der Operation verändert?

	unver- ändert	einge- zogen	k.A.	n
Reduktion	27 (64,3%)	14 (33,3%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	21 (95,5%)	----	1 (4,5%)	22
gesamt	48 (75,0%)	14 (21,9%)	2 (3,1%)	64

Tabelle 15

Die Frage nach der Veränderung der Empfindlichkeit der Brustwarzen beantworten insgesamt 38 Frauen (59,4%) mit "unverändert", 17 Frauen (26,6%) geben eine Verschlechterung und sieben Frauen (10,9%) eine Verbesserung an (vgl. Tab. 16). Nach einer Reduktion hat sich die Empfindlichkeit der Brustwarzen bei 15 Frauen (35,7%) verschlechtert und nur in drei Fällen (7,1%) verbessert.

Nach einer Augmentation dagegen hat sich die Empfindlichkeit der Brustwarzen nur in zwei Fällen (9,1%) verschlechtert, bei vier Frauen (18,2%) verbessert und in über zwei Drittel der Fälle (68,2%) ist sie unverändert.

Frage: Hat sich die Empfindlichkeit Ihrer Brustwarzen verändert?

	unver- ändert	verschlech- tert	ver- bessert	k.A.	n
Red.	23 (54,8%)	15 (35,7%)	3 (7,1%)	1 (2,4%)	42
Aug.	15 (68,2%)	2 (9,1%)	4 (18,2%)	1 (4,5%)	22
ges.	38 (59,4%)	17 (26,6%)	7 (10,9%)	2 (3,1%)	64

Tabelle 16

Die Fragen bezüglich der Lage der Brustwarzen, die nur an die Frauen mit einer Brustverkleinerung gestellt worden sind, bringen folgende Ergebnisse (vgl. Tab. 17):

30 Frauen (71,4%) geben an, ihre Brustwarzen befänden sich auf gleicher Höhe, bei 12 Frauen (28,6%) ist das nicht der Fall; einer Frau fehlt die linke Brustwarze.

Bei 26 Frauen (61,9%) befinden sich beide Brustwarzen in der Mitte der Brüste, doch nur bei 21 Frauen (50%) sind die Vorhöfe beider Brustwarzen rund, d.h. bei etwa einem Drittel der Frauen sitzen die Brustwarzen nach der Operation asymmetrisch und die Hälfte der Frauen hat keine runden Vorhöfe mehr.

Hieraus wird deutlich, wie schwierig es ist, beide Brustwarzen in einem normalen Zustand in die Mitte der Brüste zu plazieren bzw. wie ausgeprägt die postoperativen Veränderungen sind.

Fragen: Sind beide Brustwarzen auf gleicher Höhe?

Sind beide Brustwarzen in der Mitte der Brüste?

Sind die Vorhöfe beider Brustwarzen rund?

	ja	nein	n
Brustwarzen auf gleicher Höhe	30 (71,4%)	12 (26,6%)	42
Brustwarzen in der Mitte	26 (61,9%)	16 (38,1%)	42
Vorhöfe rund	21 (50,0%)	21 (50,0%)	42

Tabelle 17

Die Frage "Sind störende Narben zurückgeblieben?" beantworteten insgesamt 29 Frauen (45,3%) mit ja, 34 Frauen (53,1%) mit nein (vgl. Tab. 18).

Nach einer Augmentation empfinden nur vier Frauen (18,2%) die Narben als störend, wohingegen das nach einer Reduktion für 25 Frauen (59,5%) der Fall ist.

Frage: Sind störende Narben zurückgeblieben?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	25 (59,5%)	17 (40,5%)	----	42
Augmentation	4 (18,2%)	17 (77,3%)	1 (4,5%)	22
gesamt	29 (45,3%)	34 (53,1%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 18

Einige Frauen scheint das Wort "störende" Narben irritiert zu haben, denn sie merken an, daß zwar Narben zu sehen seien, aber nicht stören würden.

Es darf angenommen werden, daß die Narben - zum Teil unabhängig von ihrer Breite - als mehr oder weniger störend empfunden werden, je nachdem, welche Erwartungen die jeweilige Frau vor der Operation hinsichtlich des Aussehens der Brust nach der Operation hatte. Andererseits ist aber auch eindeutig und folgerichtig, daß nach einer Augmentation sel-

tener "störende" Narben zurückbleiben als nach einer Reduktion, was durch die Ergebnisse zu der Frage "Wie breit sind die zurückgebliebenen Narben?" bestätigt wird (vgl. Tab. 19).

Frage: Wie breit sind die zurückgebliebenen Narben?

	Reduktion	Augmen- tation	gesamt
bis 1mm	4 (9,5%)	5 (22,7%)	9 (14,0%)
1 - 2mm	6 (14,3%)	8 (36,4%)	14 (21,9%)
3 - 5mm	10 (23,8%)	6 (27,3%)	16 (25,0%)
5 - 10mm	11 (26,2%)	----	11 (17,2%)
breiter als 10mm	7 (16,7%)	1 (4,5%)	8 (12,5%)
k.A.	4 (9,5%)	2 (9,1%)	6 (9,4%)
	n = 42	n = 22	n = 64

Tabelle 19

Nach einer Reduktion beläuft sich die Narbenbreite zu 50 % auf 3 bis 10 mm, sieben Frauen (16,7%) geben an, ihre Narben seien breiter als 10 mm.

Nach einer Augmentation dagegen ist die am häufigsten angegebene Narbenbreite 1 bis 2 mm, nur eine Frau hat Narben, die breiter als 10 mm sind.

Daraus läßt sich schließen, daß die Narben nach einer Augmentation keine große Rolle spielen und für die Zufriedenheit der Frauen mit der Operation nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind. Nach einer Reduktion hingegen ist die Narbenbildung - besonders um die Brustwarzen - für die meisten Frauen der Punkt, der Unzufriedenheit mit der Operation auslöst und Beschwerden verursacht.

Auf die Frage "Sind die Narben schmerzhaft?" geben acht Frauen (19%) nach einer Reduktion an, die Narben seien schmerzhaft, nach einer Augmentation wird das nur von drei Frauen (13,6%) berichtet (vgl. Tab. 20).

Frage: Sind die Narben schmerzhaft?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	8 (19,0%)	33 (78,6%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	3 (13,6%)	19 (86,4%)	----	22
gesamt	11 (17,2%)	42 (65,6%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 20

Eine Unterscheidung der Narbenbildung nach den Operationsmethoden von STRÖMBECK und MC KISSOK ergibt einen eindeutigen Unterschied nur hinsichtlich der Narbenbreite über 10 mm. Der Tendenz nach aber scheint die STRÖMBECK-Methode weniger breite Narben zu hinterlassen als die MC KISSOK-Technik (vgl. Tab. 21).

	Strömbeck	Mc Kissok	gesamt
bis 1 mm	4 (11,8%)	----	4 (9,7%)
1 - 2 mm	4 (11,8%)	1 (14,3%)	5 (12,2%)
3 - 5 mm	8 (23,4%)	2 (28,6%)	10 (24,4%)
5 - 10 mm	9 (26,5%)	2 (28,6%)	11 (26,8%)
breiter als 10 mm	5 (14,7%)	2 (28,6%)	7 (17,1%)
k.A.	4 (11,8%)	----	4 (9,8%)
	n = 34	n = 7	n = 41

Tabelle 21 (Ein Fragebogen konnte hierzu nicht ausgewertet werden, da eine andere Operationstechnik verwendet worden ist.)

Auf die Frage "Haben Sie mit der vergrößerten bzw. verkleinerten Brust irgendwelche Schwierigkeiten?" antworten insgesamt 48 Frauen (75%) mit nein, ein Viertel der Frauen gibt Schwierigkeiten an (vgl. Tab. 22).

Diese Verteilung bleibt auch bei getrennter Betrachtung von Reduktionen und Augmentationen gleich.

Nach einer Reduktion werden folgende Schwierigkeiten genannt:

Frage: Haben Sie mit der vergrößerten bzw. verkleinerten Brust irgendwelche Schwierigkeiten?

	ja	nein	n
Reduktion	10 (23,8%)	32 (76,2%)	42
Augmentation	6 (27,3%)	16 (72,7%)	22
gesamt	16 (25,0%)	48 (75,0%)	64

Tabelle 22

Sehr empfindliche Brust, Stechen in der Brust, Narbenschmerzen, Herauseitern der Fäden, Schwierigkeiten beim BH-Kauf. Nach einer Augmentation werden vor allem Entzündungen, Druckgefühle und Wetterempfindlichkeit sowie Schwierigkeiten mit der Bauchlage angegeben, da diese Schmerzen verursacht.

Auf die Frage "Hatten Sie vor der Operation vollstes Vertrauen zu dem Arzt, der Sie beraten oder operiert hat?"

antworten insgesamt 57 Frauen (89,1%) mit ja, sieben Frauen (10,9%) geben an, nur bedingt Vertrauen zu dem Arzt gehabt zu haben (vgl. Tab. 23).

Vor einer Augmentation hatten vier Frauen (18,2%) nur bedingt Vertrauen, vor einer Reduktion waren es nur drei Frauen (7,1%).

Einige Frauen geben allerdings an, den operierenden Arzt vor der Operation nicht kennengelernt zu haben bzw. wissen nicht, wer sie operiert hat. Zwei Frauen beklagen sich auch

Frage: Hatten Sie vor der Operation vollstes Vertrauen zu dem Arzt, der Sie beraten oder operiert hat?

	ja	nein	nur bedingt	n
Reduktion	39 (92,9%)	----	3 (7,1%)	42
Augmentation	18 (81,8%)	----	4 (18,2%)	22
gesamt	57 (89,1%)	----	7 (10,9%)	64

Tabelle 23

darüber, wie mit ihnen vor der Operation umgegangen worden sei, sowie daß sie nicht informiert worden seien, wie die Operation verlaufe und was genau vorgenommen werde.

Mit der Nachbehandlung und -betreuung zufrieden sind insgesamt 41 Frauen (64,1%), neun Frauen (14,1%) sind nur bedingt zufrieden und sieben Frauen (10,9%) sind gänzlich unzufrieden (vgl. Tab. 24).

Der Anteil der mit der Nachbehandlung und -betreuung zufriedenen Frauen ist nach einer Augmentation höher (72,7%) als nach einer Reduktion (59,5%).

Rechnet man die bedingt bis ganz unzufriedenen Frauen und diejenigen, die keine Angaben gemacht haben, zusammen, so ergibt sich, daß etwa ein Drittel der Frauen mit der Nachbehandlung und -betreuung unzufrieden ist.

Frage: Sind Sie mit der Nachbehandlung und -betreuung zufrieden?

	ja	nein	nur bedingt	k.A.	n
Red.	25 (59,5%)	5 (11,9%)	7 (16,7%)	5 (11,9%)	42
Aug.	16 (72,7%)	2 (9,1%)	2 (9,1%)	2 (9,1%)	22
ges.	41 (64,1%)	7 (10,9%)	9 (14,1%)	7 (10,9%)	64

Tabelle 24

Die Frage "Ist Ihr Selbstvertrauen nach der Operation gestiegen?" beantworten insgesamt 53 Frauen (82,8%) positiv, für elf Frauen (17,2%) hat sich nichts verändert (vgl. Tab. 25). Im Falle der Augmentationen sind es sogar nur drei Frauen (13,6%), die keine Steigerung des Selbstvertrauens angeben.

Aus diesen Ergebnissen wird deutlich, daß mit einer solchen Operation fast immer eine Steigerung des Selbstvertrauens einhergeht, unabhängig davon, wie zufrieden die Frauen mit der neuen Brustgröße und/oder Brustform bzw. dem Aussehen der Brust tatsächlich sind und unabhängig davon, ob die neue

Frage: Ist Ihr Selbstvertrauen nach der Operation
gestiegen?

	ja	nein	n
Reduktion	34 (81,0%)	8 (19,0%)	42
Augmentation	19 (86,4%)	3 (13,6%)	22
gesamt	53 (82,8%)	11 (17,2%)	64

Tabelle 25

Brust ihnen Beschwerden bereitet oder nicht. Allein die Veränderung der Brustgröße und/oder Brustform, die vor der Operation als "unnormal" empfunden wurde und starken Leidensdruck verursachte, zu einer als "normal" zu bezeichnenden Brustgröße bzw. Brustform, bewirkt ein erhöhtes Selbstvertrauen, das sich vor allem im angezogenen Zustand niederschlägt. Die Narben, die fehlenden oder asymmetrisch sitzenden Brustwarzen oder die ungleich großen Brüste sind durch die Kleidung nicht zu sehen, und somit entspricht die neue Brust nach außen hin der Norm.

Nur wenige Frauen differenzieren zwischen Bedecktem und nacktem Zustand der Brüste, die dann als unschön und nicht zum Vorzeigen geeignet beschrieben werden. So schreibt eine Frau: "Sie fragen nach dem Selbstvertrauen! Solange man angezogen ist ... ja."

Auf die Frage "Sind Sie seit der Operation kontaktfreudiger und aufgeschlossener geworden?" antworten insgesamt 49 Frauen (76,6%) mit ja, 15 Frauen (23,4%) verneinen diese Frage (vgl. Tab. 26).

Im Falle der Augmentationen ist dieses Verhältnis etwas schlechter, nur 16 Frauen (72,2%) geben an, nach der Operation kontaktfreudiger und aufgeschlossener geworden zu sein. Dieses Ergebnis bedeutet aber nicht unbedingt, daß die Operation bei diesen Frauen keine Veränderung zum Positiven gebracht hätte, sondern von einigen Frauen wird angemerkt, sie seien auch schon vor der Operation kontaktfreudig und

aufgeschlossen gewesen.

Frage: Sind Sie seit der Operation kontaktfreudiger und aufgeschlossener geworden?

	ja	nein	n
Reduktion	33 (78,6%)	9 (21,4%)	42
Augmentation	16 (72,2%)	6 (27,3%)	22
gesamt	49 (76,6%)	15 (23,4%)	64

Tabelle 26

Die Frage "Würden Sie eine solche Operation noch einmal an sich vornehmen lassen?" beantworten insgesamt 56 Frauen (87,5%) positiv, acht Frauen (12,5%) verneinen (vgl. Tab. 27). Im Falle der Frauen mit einer Augmentation sind es sogar 90,9 % (20 Frauen), die eine solche Operation noch einmal an sich vornehmen lassen würden.

Frage: Würden Sie eine solche Operation noch einmal an sich vornehmen lassen?

	ja	nein	n
Reduktion	36 (85,7%)	6 (14,3%)	42
Augmentation	20 (90,9%)	2 (9,1%)	22
gesamt	56 (87,5%)	8 (12,5%)	64

Tabelle 27

Diese Ergebnisse drücken eindeutig aus, daß fast alle Frauen durch die Operation eine entscheidende Verbesserung ihrer physischen und psychischen Verfassung erlebt haben. Sie lassen aber auch Rückschlüsse auf den großen Leidensdruck vor der Operation zu, daß nämlich, obwohl die Operationsergebnisse objektiv zum Teil als unbefriedigend beschrieben werden müssen, die Frauen mit ihrer neuen Brust im Gegensatz zu dem Zustand vor der Operation sehr zufrieden sind.

Eine Frau allerdings, die nicht zufrieden ist, drückt das folgendermaßen aus: "Jeder Arzt hat schon zu mir gesagt: 'Schön ist es ja nicht geworden, sie müssen sich halt damit zufriedengeben.' Sozusagen, ich muß froh sein, wenigstens die Last, die auf meinen Schultern Furchen hinterließ, los zu sein."

Diejenigen Frauen, die eine solche Operation nicht noch einmal an sich vornehmen lassen würden, geben als Grund dafür in erster Linie die starke und unschöne Narbenbildung, das Komplikationsrisiko und das Nachwachsen der Brüste an.

Auf die Frage "Würden Sie diese Operation anderen Frauen in der gleichen Lage weiterempfehlen?" antworten wieder insgesamt 54 Frauen (84,4%) mit ja, neun Frauen (14%) würden die Operation nicht weiterempfehlen (vgl. Tab. 28).

Diese Ergebnisse decken sich mit den oben beschriebenen und dürfen auch so interpretiert werden: Eine derartige Operation stellt auf jeden Fall eine Verbesserung der Lage der Frau dar, auch wenn die Operationsergebnisse im einzelnen nicht ganz zufriedenstellend ausfallen können.

Frage: Würden Sie diese Operation anderen Frauen in der gleichen Lage weiterempfehlen?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	35 (83,3%)	6 (14,3%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	19 (86,4%)	3 (13,6%)	----	22
gesamt	54 (84,4%)	9 (14,0%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 28

Die Frage "War Ihr Partner mit der Operation einverstanden?" beantworten insgesamt 43 Frauen (67,2%) mit ja. Bei Frauen mit einer Reduktion war der Partner sogar zu 71,4 % einverstanden, wohingegen bei Frauen mit einer Augmentation der Partner nur in 59,1 % zugestimmt hat. In beiden Gruppen haben sich zwei Partner gegen die Operation ausgesprochen (vgl. Tab. 29).

Frage: War Ihr Partner mit der Operation einverstanden?

	ja	nein	nur bedingt	Entscheid. all. getr.	k.A.	n
Red.	30 (71,4%)	2 (4,8%)	4 (9,5%)	----	6 (14,3%)	42
Aug.	13 (59,1%)	2 (9,1%)	----	7 (31,8%)	----	22
ges.	43 (67,2%)	4 (6,3%)	4 (6,3%)	7 (10,9%)	6 (9,3%)	64

Tabelle 29

Der Fragebogen, der an die Frauen mit einer Augmentation verschickt worden ist, enthält zu dieser Frage drei Antwortmöglichkeiten: "ja", "nein" und "habe die Entscheidung alleine getroffen".

Im Fragebogen für die Frauen mit einer Reduktion sind hingegen die Antwortmöglichkeiten "ja", "nein" und "nur bedingt" vorgegeben. Aus diesem Grund können die Ergebnisse der beiden Gruppen nur bedingt miteinander verglichen werden. Sieben Frauen (31,8%) mit einer Augmentation geben an, die Entscheidung alleine getroffen zu haben; sechs Frauen (14,3%) mit einer Reduktion machen zu der Frage keine Angaben, sondern merken an, zu dem Zeitpunkt keinen festen Partner gehabt zu haben oder von dem Partner bereits getrennt gelebt zu haben, sodaß sie die Entscheidung zur Operation alleine getroffen hätten.

Aber auch wenn man die Frauen mit einer Reduktion, die keine Angaben gemacht haben und diejenigen, deren Partner nur bedingt mit der Operation einverstanden waren, zusammenzählt, bleiben doch verhältnismäßig mehr Frauen mit einer Augmentation, die sich alleine für die Operation entschieden haben. Zum einen ließe sich das mit der unterschiedlichen Altersstruktur der beiden Gruppen erklären: Die Frauen mit einer Augmentation sind durchschnittlich etwas jünger als diejenigen mit einer Reduktion, das könnte bedeuten, daß mehr Frauen mit einer Augmentation zum Zeitpunkt der Operation keinen festen Partner hatten. Diese Interpretation wird allerdings

durch die Angaben zum Familienstand nicht erhärtet: In beiden Gruppen waren etwa zwei Drittel der Frauen zum Zeitpunkt der Operation verheiratet.

Zum anderen läßt sich vermuten, daß die Entscheidung für eine Augmentation aus einer ganz subjektiven Unzufriedenheit mit dem Aussehen des Körpers entspringt im Gegensatz zu den körperlichen und gesundheitlichen Gründen, die objektiv für eine Reduktion sprechen.

Frauen, die sich für eine Augmentation entscheiden, haben also keine objektiv-medizinischen Gründe, sondern in der Hauptsache "nur" einen großen psychischen Leidensdruck. Deshalb müssen sie ihre Entscheidung für einen medizinischen Eingriff eventuell nicht nur gegen den Arzt, sondern auch gegen den Partner und die Umwelt durchsetzen.

Auf die Frage "War Ihr Partner mit der neuen Brustgröße einverstanden?" antworten insgesamt 38 Frauen (59,4%) mit ja, neun Frauen (14%) machen keine Angaben (vgl. Tab. 30).

Frage: War Ihr Partner mit der neuen Brustgröße
einverstanden?

	ja	nein	nur bedingt	k.A.	n
Reduktion	28 (66,7%)	3 (7,1%)	5 (11,9%)	6 (14,3%)	42
Augmentation	10 (45,5%)	----	9 (40,9%)	3 (13,6%)	22
gesamt	38 (59,4%)	3 (4,7%)	14 (21,9%)	9 (14,0%)	64

Tabelle 30

Im Falle der Frauen mit einer Reduktion sind zwei Drittel der Partner mit der neuen Brust einverstanden, in acht Fällen (19%) allerdings nur bedingt oder gar nicht.

Im Falle der Frauen mit einer Augmentation sind sogar bei neun Frauen (40,9%) die Partner mit der neuen Brustgröße nur bedingt einverstanden. Das bedeutet, daß bei nur knapp der Hälfte der Frauen mit einer Augmentation die Partner mit der neuen Brustgröße einverstanden sind.

Dieses Ergebnis unterstützt die oben gemachten Ausführungen. Für die Partner der Frauen mit einer Augmentation stellt sich nach der Operation wahrscheinlich das Problem, daß sich die Brust der Frau durch die Vergrößerung nicht nur in der Größe (in 45,5% der Fälle sind die Brüste nach der Operation unterschiedlich groß), sondern vor allem auch in ihrer Konsistenz verändert hat, daß sie nämlich in 41 % der Fälle hart geworden ist und der Frau Berührungen und Druck zum Teil Beschwerden verursachen. Durch die Operation ist der Grund für die psychische Beeinträchtigung, die der Partner selbst aber gar nicht in dem Maße erlebt hat wie seine Partnerin, zwar behoben, doch treten nun häufig körperliche Beschwerden auf, die den Partner und seinen Umgang mit der Brust direkt betreffen.

Die Ergebnisse zu der Frage "Sind Sie in Ihrer Umgebung auf Verständnis für die Operation gestoßen?" gehen in die gleiche Richtung (vgl. Tab. 31).

Zwar geben insgesamt 24 Frauen (37,5%) an, auf Verständnis gestoßen zu sein, doch reduziert sich dieser Prozentanteil auf 27,3 % in der Gruppe der Frauen mit einer Augmentation, wohingegen er sich bei Frauen mit einer Reduktion auf 42,9 % erhöht. Acht Frauen (19%) mit einer Reduktion sind nur bedingt auf Verständnis gestoßen, eine Frau mit einer Augmentation auf völliges Unverständnis.

Fast zwei Drittel der befragten Frauen mit einer Augmentation geben an, daß kaum jemand von der Operation weiß, im Falle der Reduktion ist das nur bei 16 Frauen (38,1%) der Fall. Hieraus wird wiederum deutlich, daß es schwieriger ist, eine Brustvergrößerung als eine Brustverkleinerung nach außen hin zu vertreten. Bei einer zu großen Brust sind konkrete körperliche Beschwerden offensichtlich und können einen Anlaß bieten, um mit anderen Menschen darüber zu reden, sodaß Verständnis für eine Brustverkleinerung geschaffen werden kann. Dagegen ist es für Frauen mit einer sehr kleinen Brust viel schwieriger, z.B. über ihre Minderwertigkeitsgefühle, keine

Frage: Sind Sie in Ihrer Umgebung auf Verständnis für die Operation gestoßen?

	ja	nein	nur bedingt	weiß kaum jemand davon	k.A.	n
Red.	18 (42,9%)	----	8 (19,0%)	16 (38,1%)	----	42
Aug.	6 (27,3%)	1 (4,5%)	----	14 (63,7%)	1 (4,5%)	22
ges.	24 (37,5%)	1 (1,6%)	8 (12,5%)	30 (46,8%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 31

vollwertige Frau zu sein, mit anderen Menschen zu reden. So entscheiden sie sich verhältnismäßig oft alleine für die Operation und teilen das auch kaum jemand anderem mit.

Auf die Frage "Hat sich Ihre Beziehung zum Partner nach der Operation verändert?" geben insgesamt 42 Frauen (65,6%) an, es hätte sich nichts verändert, 13 Frauen (20,3%) sind der Ansicht, die Beziehung hätte sich verbessert und fünf Frauen (7,8%) meinen, die Beziehung hätte sich verschlechtert. Vier Frauen (6,3%) machen dazu keine Angaben (vgl. Tab. 32). Bei getrennter Betrachtung nach Reduktionen und Augmentationen stellt sich heraus, daß nach einer Reduktion bei 30 Frauen (71,4%) die Beziehung unverändert ist, wohingegen dies nach einer Augmentation nur von 12 Frauen (54,5%) angegeben wird. Frauen mit einer Augmentation sind zu 31,8 % der An-

Frage: Hat sich Ihre Beziehung zum Partner nach der Operation verändert?

	unverändert	verbessert	verschlechtert	k.A.	n
Reduktion	30 (71,4%)	6 (14,4%)	3 (7,1%)	3 (7,1%)	42
Augmentation	12 (54,5%)	7 (31,8%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)	22
gesamt	42 (65,6%)	13 (20,3%)	5 (7,8%)	4 (6,3%)	64

Tabelle 32

sicht, die Beziehung zum Partner hätte sich verbessert, Frauen mit einer Reduktion nur zu 14,4 %.

Obwohl angenommen werden muß, daß eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der Beziehung zum Partner nicht unbedingt etwas mit der Brustvergrößerung oder Brustverkleinerung zu tun hat (was von mehreren Frauen extra betont wird), darf aber vermutet werden, daß im Falle der Frauen mit einer Augmentation die Brustvergrößerung doch eine Rolle spielt. Für diese Frauen, die in erster Linie psychisch unter dem Aussehen ihres Körpers gelitten haben, bringt eine Augmentation sicherlich die Verringerung bzw. Beseitigung der Minderwertigkeits- und Unzulänglichkeitsgefühle mit sich, sodaß die Frauen im körperlichen und sexuellen Bereich selbstbewußter und sicherer werden, was sich dann auch positiv auf die Beziehung zum Partner auswirken kann.

Die Ergebnisse zu der Frage "Hat sich Ihre Einstellung zur Sexualität nach der Operation verändert?" belegen die oben gemachten Ausführungen eindeutig (vgl. Tab. 33).

Zwar geben insgesamt 42 Frauen (65,6%) an, ihre Einstellung habe sich nicht verändert, im Falle der Frauen mit einer Augmentation sind es aber nur 50 %, wohingegen nach einer Reduktion bei 73,8 % der Frauen die Einstellung zur Sexualität unverändert ist. Bei neun Frauen (21,4%) mit einer Reduktion hat sich die Einstellung verbessert, bei zwei Frauen (4,8%) verschlechtert.

Frage: Hat sich Ihre Einstellung zur Sexualität nach der Operation verändert?

	unverändert	verbessert	verschlechtert	n
Reduktion	31 (73,8%)	9 (21,4%)	2 (4,8%)	42
Augmentation	11 (50,0%)	10 (45,5%)	1 (4,5%)	22
gesamt	42 (65,6%)	19 (29,7%)	3 (4,7%)	64

Tabelle 33

Dagegen hat sich für zehn Frauen (45,5%) nach einer Augmentation die Einstellung zur Sexualität nach der Operation verbessert und nur für eine Frau hat sie sich verschlechtert. Für knapp die Hälfte der Frauen hat sich nach einer Augmentation die Einstellung zur Sexualität und damit zu ihrem Körper verbessert, d.h. eine Brustvergrößerung beschränkt sich nicht nur auf die Beseitigung psychischen Leidens, sondern zieht Kreise vor allem im gesamten körperlichen und sexuellen Bereich der Frau und wirkt sich auch auf ihre Einstellungen, ihr Selbstvertrauen und die Beziehung zum Partner aus.

Eine Frau schreibt z.B., daß die Beziehung zu ihrem Partner und ihre Einstellung zur Sexualität der Hauptgrund war, weshalb sie sich zu der Brustvergrößerung entschlossen hatte:

"Ich habe meine Brust schon immer als viel zu klein empfunden, jedoch dieses Gefühl ständig unterdrückt. Erst später, als ich merkte, daß dieses Gefühl immer öfter auftrat und ich anfang, mich meinem eigenen Mann zu verweigern (damals war ich noch verheiratet) oder nur bei völliger Dunkelheit und möglichst ohne jegliches Anfassen mit ihm schlafen konnte, nahm der Gedanke an eine Operation Form an. Als ich mich dann scheiden ließ, weil mein Mann sich anderen Frauen zugewandt hatte (vielleicht hat mein unnatürliches Verhalten zum Sex wesentlich dazu beigetragen), war es für mich absolut klar, daß ich diese Operation an mir vornehmen lasse.

Ich muß dazu noch sagen, daß ich mich dieser Operation sofort wieder unterziehen würde, denn ich weiß erst jetzt (mit fast 30 Jahren), daß Sex etwas Wunderschönes sein kann, ich habe das vorher nie so empfunden."

Diese Veränderungen treffen - allerdings in eingeschränktem Maße - sicherlich auch auf Frauen nach einer Reduktion zu, wobei wohl in diesen Fällen ein Teil der positiven Veränderungen aufgefangen werden durch die Unzufriedenheit mit dem unschönen Aussehen der Brüste nach der Operation.

Auf die Frage "Haben Sie nach der Operation Kinder geboren?" geben nur insgesamt fünf Frauen (7,8%) an, Kinder geboren zu haben. Nach einer Reduktion sind es zwei Frauen (4,8%), die jeweils ein Kind geboren haben, nach einer Augmentation sind es drei Frauen (13,6%), zwei davon haben je zwei Kinder,

eine Frau hat ein Kind nach der Operation geboren (vgl. Tab. 34).

Frage: Haben Sie nach der Operation Kinder geboren ?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	2 (4,8%)	39 (92,8%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	3 (13,6%)	19 (86,4%)	----	22
gesamt	5 (7,8%)	58 (90,6%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 34

Die Frage "Haben Sie nach der Operation Kinder gestillt?" beantworten sogar nur zwei Frauen (3,1%) positiv, je eine nach einer Reduktion und nach einer Augmentation (vgl. Tab. 35).

Frage: Haben Sie nach der Operation Kinder gestillt?

	ja	nein	k.A.	n
Reduktion	1 (2,4%)	40 (95,2%)	1 (2,4%)	42
Augmentation	1 (4,5%)	21 (95,5%)	----	22
gesamt	2 (3,1%)	61 (95,3%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 35

Diese geringe Geburtenzahl nach der Operation muß im Zusammenhang mit der Altersstruktur der befragten Frauen gesehen werden. Frauen, die eine Reduktion haben vornehmen lassen, sind im Durchschnitt 31 Jahre alt (bei einer Streuung von 18 bis 55 Jahren und einer Häufung zwischen 30 und 35 Jahren), d.h. in einem Alter, in dem die meisten Frauen ihre Kinder bereits zur Welt gebracht haben.

Frauen, die eine Augmentation vornehmen ließen, sind etwas jünger, im Durchschnitt 28 Jahre alt (bei einer Streuung von 18 bis 49 Jahren und einer Häufung zwischen 25 und 30 sowie zwischen 30 und 35 Jahren).

Von den insgesamt sieben nach einer Operation geborenen Kindern sind nur zwei gestillt worden. Gründe hierfür werden von den Frauen direkt keine angegeben, es ist aber anzunehmen, daß ein Zusammenhang mit der Reduktions- bzw. Augmentationsoperation besteht. Entweder konnten die Frauen aufgrund der Operation nicht stillen oder sie befürchteten eine Verschlechterung des Zustands der neuen Brust.

Auf die Frage "Treiben Sie Sport nach der Operation?" geben insgesamt 32 Frauen (50%) an, Sport zu treiben. Frauen nach einer Augmentation betätigen sich allerdings häufiger sportlich (59,1%) als nach einer Reduktion (45,2%) (vgl. Tab. 36).

Frage: Treiben Sie Sport nach der Operation?

	ja	nein	k.A.	
Reduktion	19 (45,2%)	23 (54,8%)	---	42
Augmentation	13 (59,1%)	8 (36,4%)	1 (4,5%)	22
gesamt	32 (50,0%)	31 (48,4%)	1 (1,6%)	64

Tabelle 36

Dieses Ergebnis hängt sicherlich mit dem Körpergewicht der Frauen zusammen. Frauen, die eine Reduktion vornehmen ließen, waren und sind in der Mehrzahl übergewichtig und haben wahrscheinlich auch schon vor der Operation seltener Sport getrieben. Frauen mit einer Augmentation sind dagegen relativ schlank und waren vor der Operation durch die Brüste in ihrer Bewegungsfreiheit sicherlich nicht eingeschränkt, so daß angenommen werden kann, daß sie auch schon vor der Operation häufiger Sport getrieben haben und dies nach der Operation fortsetzen.

8.4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Befragung hat eine Fülle von Ergebnissen gebracht, die zum Teil sehr aufschlußreich sind hinsichtlich der Erfassung der Motive für eine Brustvergrößerung bzw. Brustverkleinerung und der subjektiven Bewertung der Operationsergebnisse. Der Unterschied zwischen den Frauen, die eine Reduktion vornehmen ließen und denjenigen, die eine Augmentation haben vornehmen lassen, ist auffällig und durchgehend.

Frauen, die sich zu einer Reduktionsoperation entschließen, sind im Durchschnitt etwa 31 Jahre alt, verheiratet und haben ein Kind. Sie sind in der Regel relativ klein (knapp die Hälfte der Frauen ist unter 165 cm groß) und übergewichtig.

Frauen, die sich zu einer Augmentationsoperation entschließen, sind im Durchschnitt etwas jünger, nämlich etwa 28 Jahre alt, ebenfalls verheiratet und haben ein Kind. Sie sind in der Regel relativ groß (über 60% der Frauen sind über 165 cm groß) und schlank.

Als Gründe für die Operation werden von den Frauen mit einer Reduktion in erster Linie körperliche Beschwerden durch die zu große Brust geäußert (Schmerzen im gesamten Rückenbereich, Einschneiden der BH-Träger auf den Schultern), oft verbunden mit einer psychischen Beeinträchtigung (Hemmungen, eingeschränktes Selbstvertrauen).

Frauen, die sich zu einer Augmentation entschlossen haben, geben vor allem psychische Beschwerden an (Minderwertigkeitsgefühle, Depressionen).

Folgerichtig ist abzulesen, daß bei Frauen mit einer als zu klein empfundenen Brust, die Entscheidung, eine Augmentation vornehmen zu lassen, alleine von ihnen ausgeht, wohingegen Frauen mit einer großen Brust die Operation oft vom Arzt aus gesundheitlichen Gründen empfohlen wird.

Nach der Operation äußern etwa zwei Drittel der befragten Frauen Zufriedenheit mit der neuen Brustform und Brustgröße.

Als Gründe für Unzufriedenheit mit der Brust nach der Operation werden hauptsächlich die Asymmetrie der Brüste genannt, sowie daß sich die Konsistenz der Brust verändert habe: nach einer Reduktion wird die Brust häufig als weich empfunden, nach einer Augmentation von fast der Hälfte der Frauen als hart. Aus diesen Gründen erlebt ein Teil der Frauen Schwierigkeiten beim Tragen von BHs.

Ein weiterer Grund für Unzufriedenheit bei den Frauen mit einer Reduktion ist die Veränderung der Brustwarzen nach der Operation, die sich bei einem Drittel der Frauen eingezogen haben und deren Empfindlichkeit sich infolgedessen verschlechtert hat.

Die starke Narbenbildung stellt ebenfalls ein Problem dar, das vor allem die Frauen nach einer Reduktion betrifft. Etwa die Hälfte der Frauen empfindet die Narben als störend und gibt eine Narbenbreite über 5 mm an.

Wesentlich erscheint auch, daß ein Drittel der Frauen mit der Nachbehandlung und -betreuung nicht zufrieden ist, obwohl vor der Operation fast alle Frauen vollstes Vertrauen zu dem beratenden oder operierenden Arzt hatten.

Trotz der genannten Gründe für Unzufriedenheit, würden fast alle Frauen die Operation noch einmal an sich vornehmen lassen und würden sie auch anderen Frauen in der gleichen Lage weiterempfehlen.

Die meisten Frauen haben nach der Operation eine Steigerung ihres Selbstvertrauens erlebt und sind kontaktfreudiger und aufgeschlossener geworden.

Obwohl etwa ein Drittel der Frauen angibt, ihr Partner sei mit der Operation und der neuen Brustgröße nicht einverstanden gewesen, hat sich die Beziehung zum Partner nach der Operation etwa bei einem Viertel der Frauen verbessert. Die Einstellung zur Sexualität hat sich nach der Operation sogar bei knapp einem Drittel der Frauen verbessert.

Auffällig ist in diesem Zusammenhang der Unterschied zwischen Frauen mit einer Reduktion und Frauen mit einer Augmentation.

Für die Frauen, die ihre Brust als zu klein empfunden haben, hat sich durch die Brustvergrößerung die Beziehung zum Partner sowie die Einstellung zur Sexualität eindeutig verbessert, obwohl der Partner bei fast der Hälfte dieser Frauen mit der neuen Brustgröße nur bedingt einverstanden war. Daraus wird deutlich, daß diese Frauen vor der Operation unter einem starken psychischen Leidensdruck standen, der sich nicht nur auf ihre Einstellung zu ihrem Körper und zur Sexualität, sondern wahrscheinlich auch auf die Beziehung zum Partner ausgewirkt hat. Durch die Brustvergrößerung erleben die Frauen nun in erster Linie eine Veränderung der Einstellung zu ihrem Körper und werden dadurch selbstbewußter, ungehemmter und sicherer.

Frauen mit einer zu großen Brust dagegen haben eine Reduktion hauptsächlich aufgrund körperlicher Beschwerden vornehmen lassen. Da die Reduktionsoperationen keine so optimalen und zufriedenstellenden Ergebnisse bringen wie die Augmentationsoperationen, erleben die Frauen nach einer Brustverkleinerung in erster Linie eine körperliche Verbesserung und weniger stark Veränderungen auf der psychischen Ebene als dies bei Frauen nach einer Augmentation der Fall ist.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß aus den Angaben positive und ermutigende Ergebnisse abgeleitet werden können, vor allem was die Veränderungen im psychischen Bereich bei den Frauen nach der Operation anbelangt.

Allerdings sind noch einige Problemfelder offen, die einer zufriedenstellenden Lösung bedürfen, z.B. die Narbenbildung nach Reduktionen oder die Verhärtung der Brust nach Augmentationen.

Es sollte allerdings auch überlegt werden, ob nicht im Falle der Frauen, die ihre Brust als zu klein empfinden, durch eine kleinere Intervention eine ähnlich deutliche Verbesserung der psychischen Verfassung erreicht werden könnte als dies durch eine Operation geschieht.

Eine solche Intervention könnte z.B. ein ausführliches Gespräch mit der Frau und gegebenenfalls mit ihrem Partner über ihr Körperbild, über negative Erfahrungen in bezug auf ihren Körper und über die Relevanz der als zu klein empfundenen Brust in ihrer Beziehung zu Männern, in ihrem Verhältnis zur Sexualität und in ihrem Selbstwertgefühl sein. Vielleicht ließe sich in einem solchen Gespräch mit einem Fachmann (Psychologe, psychologisch vorgebildeter Arzt) die Einstellung der Frau zu ihrem Körper und ihr Selbstvertrauen dahingehend verändern, daß ein medizinischer Eingriff nicht notwendig wird, um den psychischen Leidensdruck der Frau abzubauen. Denn für eine Augmentation einer als zu klein empfundenen Brust gibt es keine medizinische Indikation - es ist ein psychisches Problem, das in den meisten Fällen auch auf der psychischen Ebene bearbeitet werden kann. Der Wunsch nach einer plastischen Operation als reale Antwort auf einen tatsächlichen körperlichen Defekt ist in diesem Fall sicher eher die Ausnahme.

9. DISKUSSION

Noch einmal hinweisen möchte ich auf die scheinbar große Diskrepanz zwischen der statistischen Auswertung der Operationsdaten und den nachträglichen Angaben der Frauen. So werden im statistischen Teil von etwa 57 % der Frauen, die eine Reduktion vornehmen ließen, präoperative Beschwerden mit der großen Brust angegeben, bei der Auswertung des Fragebogens hingegen nennen etwa 80 % der Frauen solche Beschwerden.

Ähnliche Abweichungen ergeben sich auch hinsichtlich der Fragen nach postoperativen Komplikationen (Sensibilitätsverlust, Narbenbildung, Kapselkontraktur, Asymmetrie).

Eine Erklärung hierfür liegt in den unzureichenden anamnestischen und postoperativen Daten, die in den Krankengeschichten gemacht werden, sodaß man von einer systematischen Erfassung dieser Angaben nur unter Vorbehalt sprechen kann, was in der genannten Abweichung zum Ausdruck kommt.

Dem zugute gehalten werden kann jedoch der große zeitliche Abstand der Fragebougenaussagen vom Operationsereignis, wodurch viele Beschwerden, die erst mittel- bis langfristig in Erscheinung treten, mit erfaßt worden sind.

Hervorzuheben ist nochmals der große Anteil der mit den Operationsergebnissen zufriedenen Frauen (etwa zwei Drittel), trotz häufiger Nennung von Beschwerden in Form von Asymmetrie und Konsistenzveränderungen der Brust, Narbenbildung sowie postoperativer Formveränderung.

Falls die Angaben der Frauen, die von einer deutlichen Verhärtung ihrer Brust nach einer Augmentation sprechen (ca. 50%), zutreffen, wäre dieser Prozentsatz zu hoch.

In einer Nachuntersuchung müßte geklärt werden, ob es sich hierbei tatsächlich um eine fibröse Kapselkontraktur oder nur um eine ungewohnte, vielleicht etwas festere Konsistenz der Prothese (Fremdkörpergefühl) handelt.

Bezüglich der Narbenbildung, die von etwa der Hälfte der Frauen nach einer Reduktion als störend und mit über 5 mm

Breite angegeben werden, ist anzumerken, daß sie fast identisch mit den Angaben von MÜLLER (71) aus dem Jahr 1974 sind und in Synopsis mit der postoperativen Brustform nochmals die Notwendigkeit einer strengen Indikationsstellung unterstreichen.

Die große Bedeutung der psychischen Beschwerden und das völlige Fehlen der körperlichen Relevanz bei den Augmentationspatientinnen wirft die Frage auf, ob hier ein operativer Eingriff wirklich das Mittel der Wahl ist, zumal auch eine nicht unerhebliche Anzahl von postoperativen Beschwerden genannt wird, und ob nicht eine eingehendere psychologische Intervention langfristig den größeren Erfolg bringt. Die Bestätigung dieser These durch die Auswertung der Fragebögen sehe ich als wichtige Erkenntnis dieser Arbeit an.

Hervorheben möchte ich ebenfalls das überraschend große Bedürfnis der Frauen zur weiteren Auseinandersetzung und die Bereitschaft zur Abklärung ihrer persönlichen Probleme, die mit der formveränderten Brust einhergehen.

Dies wird deutlich durch seitenlage Briefe, die den Fragebögen beilagen und durch ausführliche Anmerkungen auf deren Rückseite. Es dokumentiert, daß die veränderte Brust einen variablen Sachverhalt darstellt, der durch die permanente Veränderung der individuellen Situation (z.B. durch Schwangerschaft, Heirat etc.) neue Fragen und Probleme aufwirft. Die hier vorgenommene Auswertung kann demzufolge nur eine Bewertung des Operationsergebnisses im Spiegel der momentanen Situation sein und ist weiterhin den Veränderungen der psychischen Situation jeder einzelnen Frau unterworfen.

Eine kritische Einstellung zu Operationen dieser Art ist, trotz zum größten Teil zufriedener Äußerungen der Frauen, angebracht, da ein zufriedenes Ausruhen auf den bisherigen Ergebnissen und Erfolgen im Sinne der Frauen nicht gerechtfertigt erscheint.

Eine weitere Verbesserung der Operationstechniken und der psychologischen Vor- und Nachbetreuung sollte in den folgenden Jahren unverändert angestrebt werden.

10. ZUSAMMENFASSUNG

Im Literaturteil der Arbeit werden die Voraussetzungen zum Verständnis der statistischen Auswertung in dieser Arbeit geschaffen.

Es folgt - nach einem geschichtlichen Abriß über die Bedeutung der Brust - eine chronologische Darstellung der Entwicklung der verschiedenen Reduktions- und Augmentations-techniken.

Anschließend werden die anatomischen Grundlagen zum besseren Verständnis der Operationsvorgänge aufgeführt.

Im weiteren werden die wichtigsten Formfehler der weiblichen Brust (Hypoplasien, Hypertrophien, schlaffe Hängebrust) einschließlich ihrer Definitionsproblematik beschrieben.

Ein weiteres Kapitel ist der Darstellung der körperlichen und psychischen Folgen der Brustdeformitäten gewidmet.

Anschließend werden die heute geläufigen Operationsverfahren der Reduktions- und Augmentationsplastiken dargestellt, ihre Vor- und Nachteile sowie ihre Komplikationsmöglichkeiten diskutiert.

Eine Entscheidung für oder gegen die Gel- oder Ballonprothese kann nicht getroffen werden, da beiden unterschiedlich gewichtete Bewertungskriterien zukommen. Theoretisch bringt die Ballonprothese die größeren Vorteile, gleichzeitig aber auch eine um 50 % höhere Komplikationsrate in Form von Prothesenrupturen.

Bei den Reduktionstechniken werden verschiedene Verfahren angesprochen, die unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten haben. Am ausführlichsten kommt die häufigste Reduktionstechnik der letzten 15 Jahre - die STRÖMBECK-Methode - zur Darstellung.

Alle heute gebräuchlichen Techniken arbeiten mit einem vaskularisierten Haut- Parenchymstiel, auf dem die Mamille transponiert wird.

Im statistischen Teil der Arbeit erfolgt eine Auswertung der operations- und personenbezogenen Daten der Reduktions-

und Augmentationsoperationen in den Jahren von 1967 bis 1982.

Am häufigsten wurde nach der STRÖMBECK-Methode gearbeitet (n = 113, Komplikationsrate: 11,5%), gefolgt von der MC KISSOK-Technik (n = 15, Komplikationsrate: 0%). Die Komplikationshäufigkeit der älteren Reduktionstechniken (1967 bis 1969) betrug 100 %.

Die Mamillennekrose stellt den größten Anteil der Komplikationen bezogen auf die Gesamtoperationszahl (STRÖMBECK: 1,7%, MC KISSOK: 0%, ältere Techniken: 50%).

Am häufigsten wurde reines Fettgewebe reseziert (50,3%); eine echte Hypertrophie trat nur in 14,2 % der Fälle auf. Die optische Einschätzung der Brustgröße erwies sich als sehr treffsicher: Es konnte gezeigt werden, daß sich die reduzierte Gewebsmenge direkt proportional zur geschätzten Brustgröße verhält, reduzierte Gewebsmenge und geschätzte Brustgröße nahezu gleich zu setzen sind und eigentlich synonym verwendet werden können.

Bei den Augmentationsoperationen wurde am häufigsten die Gelprothese implantiert; sie zeigte mit 7,8 % die niedrigere Komplikationsrate im Vergleich zur Ballonprothese (17,6%).

Anhand der persönlichen Daten kann ein Soziogramm der typischen Reduktionspatientin: klein, übergewichtig, verheiratet, ein bis zwei Kinder, mittlerer Berufsstatus und der typischen Augmentationspatientin: groß, normal bis untergewichtig, verheiratet, ein bis zwei Kinder, mittlerer bis gehobener Berufsstatus erstellt werden.

Den Abschluß der Arbeit bildet die Auswertung eines Fragebogens zur Beurteilung der Operationsergebnisse aus der Sicht der Patientinnen.

Als wichtigstes Ergebnis stellt sich die hohe Zufriedenheit beider Operationskollektive - trotz zum Teil hoher Komplikationsrate - dar.

Als Gründe zur Operation werden von den Frauen, die eine Reduktion vornehmen ließen, überwiegend körperliche Beschwer-

den, von den Frauen mit einer Augmentation überwiegend psychische Beeinträchtigungen genannt.

Die meisten Frauen erlebten nach der Operation eine deutliche Steigerung ihres Selbstvertrauens, zum Teil die Verbesserung der Beziehung zum Partner und eine Veränderung ihrer Einstellung zur Sexualität.

LITERATURVERZEICHNIS

- (1) ADAMS, W.M.: Free composite grafts of the nipple in mammaryplasty, South Surg. 13 (1947) p. 715
- (2) ADDINGTON, D.B.: Closed capsulotomie causing fractures of the scar capsule and the silicone bag of a breast implant, Plast. Reconstr. Surg. 62 (1978) p. 300
- (3) ANGER, H.: Befragung und Erhebung, In: Handbuch der Psychologie 1969, S. 567
- (4) ARRILAGA, A.: Method for the prevention of firm breast from capsular contraction, Plast. Reconstr. Surg. 60 (1977) p. 325
- (5) ARUFE, H.N.: Modification of the Strömbeck technique, Plast. Reconstr. Surg. 46 (1970) p. 604
- (6) ASHLEY, F.L.: Y-Prothesis, Plast. Reconstr. Surg. 49 (1972) p. 414
- (7) AXHAUSEN, G.: Über Mammaplastik, Med. Klin. 22 (1926) S. 976
- (8) BAKER, D.E.: Bleeding of silicone from bag-gel breast implants and its clinical relation to fibrous capsule reaction, Plast. Reconstr. Surg. 61 (1978) p. 836
- (9) BAKER, J.L.: Psychosexual dynamics of patients undergoing mammary augmentation, Plast. Reconstr. Surg. 53 (1973) p. 652
- (10) BAKER, J.L.: Closed compression technique for rupturing a contracted capsule around a breast implant, Plast. Reconstr. Surg. 58 (1976) p. 137
- (11) BAMES, H.O.: Augmentation mammaplasty by lipo-transplant. Plast. Reconstr. Surg. 11 (1953) p. 404
- (12) BERSON, M.I.: Derma-fat-fascia transplants used in building up the breasts, Surgery 15 (1944) p. 451
- (13) BIESENBERGER, H.: Deformitäten und kosmetische Operationen der weiblichen Brust, Wien 1931
- (14) BLEYL, U. et al.: Allgemeine Pathologie, Berlin 1975 S. 261
- (15) BROWN, J.B. & MOORE, A.M.: Investigations of polyvinyl compounds for use as subcutaneous protheses (polyvinyl sponge Ivalon), Plast. Reconstr. Surg. 10 (1952) p. 453
- (16) CHOLNOKY, T.: Augmentation mammaplasty, Plast. Reconstr. Surg. 45 (1970) p. 573
- (17) CLARKSON, P. & JEFFS, J.: Modern mammaplasty, Br. J. Plast. Surg. 20 (1967) p. 297
- (18) COCKE, W.M.: Foreign body reactions to polyurethane covers of some breast prothesis, Plast. Reconstr. Surg. 56 (1975) p. 527

- (19) CONWAY, H. & GOULIAN, D.: Experience with an injectable Silastic RTV as a subcutaneous prosthetic material, *Plast. Reconstr. Surg.* 32 (1963) p. 294
- (20) CORSO, P.F.: Plastic surgery for unilateral hypoplastic breast, *Plast. Reconstr. Surg.* 50 (1972) p. 73
- (21) COURTISS, E.H.: Breast sensation before and after plastic surgery, *Plast. Reconstr. Surg.* 58 (1975) p. 1.
- (22) CRAMER, L.M. & CHONG, J.K.: Unipedicle cutaneous flap: Areola nipple transposition on an end-bearing superiorly based flap, In: GEORGIADÉ et al. chapt. 10
- (23) CRONIN, T.D. & GEROW, F.J.: Augmentation mammoplasty: A new natural feel prothesis, *Excerpta Medica* 66 (1963) p. 41
- (24) CZERNY, V.: Plastischer Ersatz der Brustdrüse durch ein Lipom, *Zentralbl. Chir.* 27 (1895) S. 72
- (25) DAHL, C.H.: A gel-inflatable prothesis, *Plast. Reconstr. Surg.* 53 (1974) p. 234
- (26) DARTIGUES, L. État actuel de la chirurgie esthétique mammaire, *Monde Med.* 38 (1928) p. 75
- (27) DEHNER, J.: Mastopexie zur Befestigung der Hängebrust, *Münch. Med. Wochenzeitschrift* 55 (1908) S. 1878
- (28) DINNER, M.J.: Preventing the high-riding nipple after Mc Kisson breast reductions, *Plast. Reconstr. Surg.* 59 (1977) p. 273
- (29) DOMANSKIS, E.J.: Histological investigation of the ethiology of capsule contracture following augmentation mammoplasty, *Plast. Reconstr. Surg.* 58 (1976) p. 689
- (30) DUFOURMENTEL, C. & MOULY, R.: Modification of "periwinkle-shell operation" for small ptotic breast, *Plast. Reconstr. Surg.* 41 (1968) p. 523
- (31) EDER, M. & GEDIGK, P.: *Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der Pathologischen Anatomie*, Berlin 1975 S. 685
- (32) EISEMANN, G.: Augmentation mammoplasty by the trans-axillary approach, *Plast. Reconstr. Surg.* 54 (1974) p. 229
- (33) FARINA, R. & VILLANO, J.B.: Reduction mammoplasty with free grafting of the nipple and areola, *Br. J. Plast. Surg.* 25 (1972) p. 393
- (34) FELIX, E.: Strömbeck mammoplasty with free nipple grafts, *Plast. Reconstr. Surg.* 45 (1970) p. 47
- (35) GELBKE, H.: *Plastische und Wiederherstellungschirurgie*, *Deutsches Ärzteblatt* 11 (1967) S. 563

- (36) GERSUNY, Y.R.: Über eine subkutane Prothese, Z. Heilk. 1 (1900) S. 199
- (37) GEORGIADÉ, N.G. et al.: Reconstructiv breast Surgery, St. Louis 1976
- (38) GEORGIADÉ, N.G.: Correction of the pendulous hypertrophied breast, In: GEORGIADÉ et al. chapt. 8
- (39) GEORGIADÉ, N.G.: Is there a reduction mammoplasty for all seasons? Plast. Reconstr. Surg. 63 (1979) p.765
- (40) GEROW, F.J.: Breast implants, In: GEORGIADÉ et al. chapt. 3
- (41) GIACOMELLI, M.: Substitutive prothesis by means of polystan sponge following mastectomy, Minerva Chir. 8 (1963) p. 584
- (42) GILLIES, H. & MCINDOE, A.H.: The technique of mammoplasty in conditions of hypertrophy of the breast, Surg. Gynecol. Obstet. 68 (1939) p. 658
- (43) GIRARD, C.: Über Mastoptose und Mastopexie, Langenbecks Arch. Klin. Chir. 92 (1910) S. 829
- (44) GÖBEL, R.: Mammapendula und Mastodynne, Med. Gesellsch. Kiel 18 (1914)
- (45) GOIN, J.N.: High-presure injection of silicone gel into an axillar - a complication of closed compression capsulotomy of the breast, Plast. Reconstr. Surg. 62 (1978) p. 891
- (46) GONZALEZ-ULLOA, M.: Correction of hypotrophy of the breast by means of exogenous material, Plast. Reconstr. Surg. 25 (1960) p. 15
- (47) GRUBER, R.P.: The pressures generated by closed capsulotomies of augmented breasts, Plast. Reconstr. Surg. 62 (1978) p. 379
- (48) HERMANN, S.: Revisional surgery after reduction mammoplasty, Plast. Reconstr. Surg. 55 (1975) p. 14
- (49) HUEPER, W.C.: Carcinogenetic studies on watersoluble and insoluble macro-molekules, Arch. Path. 67 (1959) p. 589
- (50) JAKES, L.B. et al.: Silicones and blood coagulation, Can. Med. Assoc. J. 55 (1946) p. 26
- (51) KINSEY, A.: Sexual behavior in the human male, Philadelphia 1948
- (52) LALADRIE, J.P. & JOUGLARD, J.P.: Chirurgie plastique du sein, Paris 1974
- (53) LEWIS, G.K.: A method of mastopexy with fascia lata transplants, J. Int. Coll. Surg. 26 (1956) p. 346

- (54) LEWIS, J.R.: Augmentation mammoplasty - modified sub-mammary approach, In: GEORGIADÉ et al. chapt. 5
- (55) LETTERMANN, G.: Will Durston's Mammoplasty, *Plast. Reconstr. Surg.* 53 (1974) p. 48
- (56) LEXER, E.: Die gesamte Wiederherstellungschirurgie, Bd. 2, Leipzig 1931
- (57) LILLA, J.A. et al.: Long-term study of reactions to various silicone breast implants in rabbits, *Plast. Surg.* 77 (1975) p. 637
- (58) LONGACRE, J.J.: The use of local pedicle flaps for reconstruction of the breast after subtotal or total extirpation of the mammary gland and for the correction of distortion and atrophy of the breast due to excessive scar, *Plast. Reconstr. Surg.* 12 (1953) p. 380
- (59) LONGACRE, J.J.: Correction of the hypoplastic breast with special reference to reconstruction of the "nipple type breast" with local dermo-fat pedicle flaps, *Plast. Reconstr. Surg.* 14 (1954) p. 431
- (60) LONGACRE, J.J.: Surgical reconstruction of the flat discoid breast, *Plast. Reconstr. Surg.* 17 (1956) p. 358
- (61) MALINIAC, J.W.: A mammaplastic substitute for amputation in hypertrophies, *Surgery* 26 (1949) p. 573
- (62) MALINIAC, J.W.: Arterial blood supply of the breast, *Arch. Surg.* 47 (1943) p. 329
- (63) MALINIAC, J.W.: Breast deformities and their repair, New York 1950
- (64) MALINIAC, J.W.: Use of pedicle dermo-fat flap in mammoplasty, *Plast. Reconstr. Surg.* 12 (1953) p. 110
- (65) MARINO, H.: Glandular mastectomy: immediate reconstruction, *Plast. Reconstr. Surg.* 10 (1952) p. 204
- (66) MASSOPUST, L.C. & GARDENER, W.D.: Infrared photographic studies of the superficial thoracic veins in the female, *Surg. Gynecol. Obstet.* 91 (1950) p. 717
- (67) MC KISSOK, P.K.: Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap, *Plast. Reconstr. Surg.* 49 (1972) p. 245
- (68) MOULY, R. & DUFOURMENTEL, C.: Mammoplasty by the lateral method, In: Transactions of the 5th International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery, Melbourne 1971, p. 1173
- (69) MÜHLBAUER, W.D. & WANGERIN, K.: Die einseitige Amastie - Problematik des Brustaufbaus, *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, Heft 3 (1974) S. 27

- (70) MÜHLBAUER, W.D.: "Amazonen Syndrom": Plastische Chirurgie hilft, Praxis Kurier Heft 2 (1983) S. 28
- (71) MÜLLER, F.E.: A follow-up study of 100 patients, Plast. Reconstr. Surg. 54 (1974) p. 664
- (72) PANGMANN, W.J. II: Experiences with the use of Ivalon sponge in breast and soft-tissue augmentation, Carmel, Calif. 1953
- (73) PANGMANN, W.J. II & WALLACE, R.M.: The use of plastic prothesis in breast. Plastic and other soft tissue surgery, West. J. Surg. Obstet. Gynecol. 63 (1955) p. 503
- (74) PICKRELL, D.: An evaluation of Etheron as an augmentation material in plastic and reconstructive surgery: a long term clinical and experimental study, Hawaii 1962
- (75) PICKRELL, K.L. et al.: Subpectoral augmentation mammoplasty, Plast. Reconstr. Surg. 60 (1977) p. 325
- (76) PITANGUY, I.: Surgical treatment of breast hypertrophy, Br. J. Plast. Surg. 20 (1967) p. 78
- (77) PITANGUY, I.: Breast hypertrophy, In: Transactions of the 5th International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery, Melbourne 1971, p. 1180
- (78) POUSSON, M.: De la mastopexie, Bull. Mém. Soc. Chir. 13 (1897) p. 507
- (79) REES, T.D.: Plastic surgery of the breast, In: CONVERSE, J.M. (ed.): Reconstructive and plastic surgery: principles and procedures in correction, reconstruction and transplantation, vol. 5, Philadelphia 1964, p. 1903
- (80) REES, T.D. et al.: The use of inflatable breast implants, Plast. Reconstr. Surg. 52 (1973) p. 609
- (81) REGNAULT, P.: Reduction mammoplasty by the "B" technique, Plast. Reconstr. Surg. 53 (1974) p. 19
- (82) REGNAULT, P. et al.: Clinical trial and evaluation of a proposed new inflatable mammary prothesis, Plast. Reconstr. Surg. 50 (1972) p. 220
- (83) REGNAULT, P.: Breast ptosis, Clinics in Plastic Surgery vol. 3, nr. 2 (1976) p. 193
- (84) REGNAULT, P.: Partially subpectoral breast augmentation, Plast. Reconstr. Surg. 59 (1977) p. 72
- (85) SCHMIDT-TINTEMANN, U.: Indikation und Ergebnisse der Brustplastik, Ausgewählte Kapitel aus dem Gebiet der Plastischen Chirurgie, Vorträge der 23. Deutschen Therapiewoche 1971
- (86) SCHWARZMANN, E.: Die Technik der Mammaplastik, Chirurg. 2 (1930) S. 932

- (87) SERAFIN, D.: History of breast reconstruction, In: GEORGIADE et al. chap. 1
- (88) SILVER, H.L.: Treating the complications of augmentation mammoplasty, *Plast. Reconstr. Surg.* 49 (1972) p. 637
- (89) SHIPLEY, R.H. et al.: Personality characteristics of women seeking breast augmentation, *Plast. Reconstr. Surg.* 60 (1977) p. 369
- (90) SKOOG, T.: A technique of breast reconstruction: Transposition of the nipple on a cutaneous vascular pedicle, *Acta Chir. Scand.* 126 (1963) p. 453
- (91) SMAHEL, W.: Tissue reactions to breast implants coated with polyurethane, *Plast. Reconstr. Surg.* 61 (1978) p. 80
- (92) STRÖMBECK, J.O.: Mammoplasty - report of a new technique based on the two pedicle procedure, *Br. J. Plast. Surg.* 13 (1960) p. 79
- (93) STRÖMBECK, J.O.: Macromastia in women and its surgical treatment, *Acta Chir. Scand. Suppl.* 341 (1964)
- (94) STRÖMBECK, J.O.: Reduction mammoplasty, In: GRABB, W.C. & SMITH, J.W. (ed.): *Plastic surgery: a concise guide to clinical practice*, Boston 1968, p. 821
- (95) TABARI, K.: Augmentation mammoplasty under local anaesthesia, *Plast. Reconstr. Surg.* 43 (1969) p. 320
- (96) THOREK, M.: *Plastic surgery of the breast and abdominal wall*, Springfield 1942
- (97) TOLHURST, D.E.: Nutcracker technique for compression rupture of capsules around breast implants, *Plast. Reconstr. Surg.* 61 (1978) p. 795
- (98) TRIER, W.C.: Complete breast absence, *Plast. Reconstr. Surg.* 36 (1965) p. 430
- (99) UCHIDA, J.: Clinical application of crosslinked dimethylpolysiloxane; restoration of breast, cheeks, atrophy of infantile paralysis, funnel-shaped chest etc., *Jap. J. Plast. Reconstr. Surg.* 4 (1961) p. 303
- (100) VERCHERE, F.: Mastopexie latérale contre la mastoptose hypertrophique, *Med. Mond.* 9 (1898) p. 540
- (101) VINNIK, C.A.: Spherical contracture of fibrous capsules around breast implants, *Plast. Reconstr. Surg.* 58 (1976) p. 555
- (102) VISTNES, L.M.: Steroids and prothesis capsules, *Plast. Reconstr. Surg.* 62 (1978) p. 883

- (103) WATSON, J.: Some observations on free fat grafts: with reference to their use in mammaplasty, Br. J. Plast. Surg. 12 (1959) p. 263
- (104) WEINER, D.L. et al.: A single dermal pedicle for nipple transposition in subcutaneous mastectomy, reduction mammaplasty oder mastopexy, Plast. Reconstr. Surg. 51 (1973) p. 115
- (105) WEINER, D.L.: A new gel implant in a round shape, Plast. Reconstr. Surg. 53 (1974) p. 174
- (106) WILFLINGSIEDER, P. et al.: Constrictive fibrosis following silicone implants in mammary augmentation, Chir. Plastica 2 (1974) p. 215
- (107) WILLIAMS, C., ASTON, S. & REES, T.D.: The effect of haematoma on the thickness of pseudoheaths around silicone implants, Plast. Reconstr. Surg. 58 (1976) p. 689
- (108) WILLIAMS, J.E.: Augmentation mammaplasty - inframammary approach, In: GEORGIADÉ et al. chap. 4
- (109) WILLIAMS, J.E.: Experiences with a large series of silastic breast implants, Plast. Reconstr. Surg. 49 (1972) p. 253
- (110) WINKLER, E.: Deformitäten der weiblichen Brust und Indikation zur Operation, Brun's Beiträge zur Klinischen Chirurgie Bd. 197 (1958) S. 24
- (111) WINKLER, E.: Grundregeln und Problematik der Mamma-Reduktionsplastik aus der Sicht eigener Erfahrungen, Chir. Plastica 1 (1971-73) S. 85
- (112) WISE, R.J.: A preliminary report on a method of planning the mammaplasty, Plast. Reconstr. Surg. 17 (1956) p. 367

ANHANG

Fragebogen

Angaben zur Person

Familiennamen: Vorname:

Beruf: Kinderzahl:

verheiratet ☐ ledig ☐ geschieden ☐ verwitwet ☐ getrennt lebend ☐

Körpergröße: cm Körpergewicht: kg

1. Warum haben Sie die Operation an sich vornehmen lassen ?
 aus kosmetischen Gründen ☐ aus gesundheitlichen Gründen ☐
 aus sonstigen Gründen ☐ welche ?
2. Was hat Ihnen vor der Operation an Ihrer Brust nicht gefallen ?
 zu groß ☐ zu schlaff ☐ unsymmetrisch (verschieden groß) ☐
3. Hatten Sie vor der Operation körperliche Beschwerden die auf die Brustgröße zurückzuführen sind ?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, welche ?
4. Hatten Sie Schwierigkeiten beim Tragen von BH's ?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, welche ?
5. Hatten Sie vor der Operation Beschwerden seelischer Art ?
 ja ☐ nein ☐
6. Haben Sie die Operation auf eigenen Wunsch vornehmen lassen ?
 ja ☐ nein ☐
7. Wurde Ihnen die Operation aus gesundheitlichen Gründen vom Arzt empfohlen ?
 ja ☐ nein ☐
8. Wie ist die jetzige Form Ihrer Brüste ?
 normal ☐ breit ausladend ☐ rundlich ☐
9. Hat die Größe Ihrer Brust nach der Operation erneut zugenommen ?
 ja ☐ nein ☐
10. Hängt Ihre Brust herab ? Ist die Haut Ihrer Brust schlaff ?
 ja ☐ nein ☐ ja ☐ nein ☐
11. Sind Sie mit Ihrer neuen Brustform zufrieden ?
 ja ☐ nein ☐ warum nicht ?
12. Sind Sie mit der Brustgröße zufrieden ?
 ja ☐ nein ☐ warum nicht ?
13. Wie fühlt sich Ihre Brust nach der Operation an ?
 normal ☐ weich ☐ hart ☐ knotig ☐
14. Sind Ihre beiden Brüste jetzt gleich groß ?
 ja ☐ nein ☐
15. Sind beide Brustwarzen auf gleicher Höhe ?
 ja ☐ nein ☐
16. Sind beide Brustwarzen in der Mitte Ihrer Brüste ?
 ja ☐ nein ☐
17. Sind die Vorhöfe beider Brustwarzen rund ?
 ja ☐ nein ☐

18. Haben sich Ihre Brustwarzen nach der Operation verändert ?
 unverändert ☐ eingezogen ☐
19. Hat sich die Empfindlichkeit Ihrer Brustwarzen verändert ?
 unverändert ☐ verschlechtert ☐ verbessert ☐
20. Sind störende Narben zurückgeblieben ?
 ja ☐ nein ☐
21. Sind die Narben schmerzhaft ?
 ja ☐ nein ☐
22. Wie breit sind die zurückgebliebenen Narben ?
 bis 1 mm ☐ 1 - 2 mm ☐ 3 - 5 mm ☐ 5 - 10 mm ☐ breiter als 10 mm ☐
23. Haben Sie mit Ihrer verkleinerten Brust irgendwelche Schwierigkeiten (Schmerzen usw...)?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, welche ?
24. Ist Ihr Selbstvertrauen nach der Operation gestiegen ?
 ja ☐ nein ☐
25. Sind Sie seit der Operation kontaktfreudiger und aufgeschlossener geworden ?
 ja ☐ nein ☐
26. Hatten Sie vor der Operation vollstes Vertrauen zu dem Arzt der Sie beraten oder operiert hat ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
27. Sind Sie mit der Nachbehandlung und -betreuung zufrieden ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
28. Würden Sie eine solche Operation noch einmal an sich vornehmen lassen ?
 ja ☐ nein ☐ warum nicht ?
29. Würden Sie diese Operation anderen Frauen in der gleichen Lage weiterempfehlen ?
 ja ☐ nein ☐
30. War Ihr Partner mit der Operation einverstanden ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
31. War Ihr Partner mit der neuen Brustgröße und -form einverstanden ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
32. Sind Sie in Ihrer Umgebung auf Verständnis für die Operation gestoßen ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐ es weiß kaum jemand davon ☐
33. Hat sich Ihre Beziehung zum Partner nach der Operation verändert ?
 unverändert ☐ verbessert ☐ verschlechtert ☐
34. Hat sich Ihre Einstellung zur Sexualität nach der Operation geändert ?
 unverändert ☐ verbessert ☐ verschlechtert ☐
35. Haben Sie nach der Operation Kinder geboren ?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, wieviele ?
36. Haben Sie nach der Operation Kinder gestillt ?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, wieviele ?
37. Treiben Sie Sport nach der Operation ?
 ja ☐ nein ☐

Fragebogen

Angaben zur Person

Familienname: Vorname:

Beruf: Kinderzahl:

verheiratet ☐ ledig ☐ geschieden ☐ verwitwet ☐ getrennt lebend ☐

Körpergröße: cm Körpergewicht: kg

1. Warum haben Sie die Operation an sich vornehmen lassen ?
aus kosmetischen Gründen ☐ aus gesundheitlichen Gründen ☐
aus sonstigen Gründen ☐ welche ?
2. Was hat Ihnen vor der Operation an Ihrer Brust nicht gefallen ?
zu klein ☐ zu schlaff ☐ unsymmetrisch (verschieden groß) ☐
3. Hatten Sie vor der Operation Beschwerden seelischer Art ?
ja ☐ nein ☐
4. Wurde Ihnen die Operation von Ihrem Arzt oder Psychologen empfohlen ?
ja ☐ nein ☐
5. Haben Sie die Operation auf eigenen Wunsch vornehmen lassen ?
ja ☐ nein ☐
6. Sind Sie mit Ihrer neuen Brustform zufrieden ?
ja ☐ nein ☐ warum nicht ?
7. Sind Sie mit der Brustgröße zufrieden ?
ja ☐ nein ☐ warum nicht ?
8. Sind Ihre beiden Brüste jetzt gleich groß ?
ja ☐ nein ☐
9. Gab es nach der Operation irgendwelche Komplikationen ?
ja ☐ nein ☐ wenn ja, welche ?
10. Wie fühlt sich Ihre Brust nach der Operation an ?
normal ☐ weich ☐ hart ☐
11. Wann haben Sie eine Verhärtung Ihrer Brust zum erstenmal bemerkt ?
bitte möglichst genauen Zeitpunkt angeben - nach Monaten
12. Haben sich Ihre Brustwarzen nach der Operation verändert ?
unverändert ☐ eingezogen ☐
13. Hat sich die Empfindlichkeit Ihrer Brustwarzen verändert ?
unverändert ☐ verschlechtert ☐ verbessert ☐
14. Haben Sie Schwierigkeiten beim Tragen von BH's ?
ja ☐ nein ☐ wenn ja, welche ?
15. Hat sich die Form Ihrer Brust nach der Operation verändert ?
ja ☐ nein ☐ wenn ja, wie ?
16. Hat sich die Form Ihrer Brust eventuell durch Verschieben der Prothese verändert ?
ja ☐ nein ☐

18. Haben sich Ihre Brustwarzen nach der Operation verändert ?
 unverändert ☐ eingezogen ☐
19. Hat sich die Empfindlichkeit Ihrer Brustwarzen verändert ?
 unverändert ☐ verschlechtert ☐ verbessert ☐
20. Sind störende Narben zurückgeblieben ?
 ja ☐ nein ☐
21. Sind die Narben schmerzhaft ?
 ja ☐ nein ☐
22. Wie breit sind die zurückgebliebenen Narben ?
 bis 1 mm ☐ 1 - 2 mm ☐ 3 - 5 mm ☐ 5 - 10 mm ☐ breiter als 10 mm ☐
23. Haben Sie mit Ihrer verkleinerten Brust irgendwelche Schwierigkeiten (Schmerzen usw...)?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, welche ?
24. Ist Ihr Selbstvertrauen nach der Operation gestiegen ?
 ja ☐ nein ☐
25. Sind Sie seit der Operation kontaktfreudiger und aufgeschlossener geworden ?
 ja ☐ nein ☐
26. Hatten Sie vor der Operation vollstes Vertrauen zu dem Arzt der Sie beraten oder operiert hat ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
27. Sind Sie mit der Nachbehandlung und -betreuung zufrieden ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
28. Würden Sie eine solche Operation noch einmal an sich vornehmen lassen ?
 ja ☐ nein ☐ warum nicht ?
29. Würden Sie diese Operation anderen Frauen in der gleichen Lage weiterempfehlen ?
 ja ☐ nein ☐
30. War Ihr Partner mit der Operation einverstanden ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
31. War Ihr Partner mit der neuen Brustgröße und -form einverstanden ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐
32. Sind Sie in Ihrer Umgebung auf Verständnis für die Operation gestoßen ?
 ja ☐ nein ☐ nur bedingt ☐ es weiß kaum jemand davon ☐
33. Hat sich Ihre Beziehung zum Partner nach der Operation verändert ?
 unverändert ☐ verbessert ☐ verschlechtert ☐
34. Hat sich Ihre Einstellung zur Sexualität nach der Operation geändert ?
 unverändert ☐ verbessert ☐ verschlechtert ☐
35. Haben Sie nach der Operation Kinder geboren ?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, wieviele ?
36. Haben Sie nach der Operation Kinder gestillt ?
 ja ☐ nein ☐ wenn ja, wieviele ?
37. Treiben Sie Sport nach der Operation ?
 ja ☐ nein ☐

bitte wenden

Herrn Prof. Dr. med. F. P. Gall danke ich für die freundliche Überlassung des Themas.

Herrn PD. Dr. med. L. von Rauffer bin ich für die Beratung und uneingeschränkte Unterstützung beim Entstehen der Arbeit besonders dankbar.

Vielen Dank auch meiner Frau Hilde und Frau Grete Zikeli für die tatkräftige Unterstützung.

LEBENS LAUF

Name: Frank
Vorname: Thomas
geb. am: 15. Juli 1952
Geburtsort: Sonneberg
Staatsangehörigkeit: deutsch
Familienstand: verheiratet, ein Kind
Konfession: evangelisch
Eltern: Görner, Gerhard, Oberregierungsrat
Skrbek, Magdalena, Sekretärin

Schul- und Ausbildung und Studium:

Grundschule bis zur 5. Klasse
Eintritt in das Dientzenhofer-Gymnasium
Bamberg
Abitur 1972
anschließend 15 Monate Bundeswehrdienst
Psychologiestudium an der Universität
Erlangen-Nürnberg, WS 1973 bis SS 1976
Beginn des Medizinstudiums als Parallel-
studienfach im WS 1974
Ärztliche Vorprüfung im SS 1976
1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
im SS. 1977
2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
im SS 1979
Staatsexamen und Approbation im
Oktober 1980

Beruflicher Werdegang:

Assistenzarzt in der Kinderklinik
Bamberg (Prof. Ambs) von November 1980
bis Oktober 1982
Assistenzarzt in der Abteilung für
Innere Medizin (Prof. Grohmann) am
Klinikum Bamberg seit November 1982

Druck: Copy Center 2000
Obere Karlstraße 30
8520 Erlangen